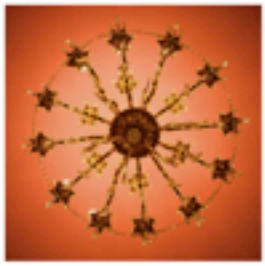
摄影其实不难学



Photography Note

摄影笔记

Present by Sean

VISIT…

序

又到了 11 月 14 日。三年前的今天，老师离我而去。现在想起来，他老人家的音容笑貌依然历历在目。

是师父让我领略到了摄影的魅力。而我与师父的缘分又像是命中注定的。

注定了那个时候我突然对摄影感兴趣，

注定了那个时候师父突然开设了摄影课，

注定了我会被师父的作品折服，

注定了师父会看上比较“勤勉”的我。

转眼 6 年过去了，师父也走了 3 年了。6 年过去发生了太多事。学生还是那个不争气的学生。摄影有段时间了，却无人知道，无人问起。细细想来似乎一事无成。

不过我却也教了不少学生。有拜师多年的徒弟，有刚刚拜师每周追着学的，甚至还在中学教过孩子们。这些都是受了师父的影响。

于是从这个纪念师父的日子开始，再写一部简单的摄影教程。

让喜欢的人看到，让好学的人有帮助，让谦逊的人温故，让师父的衣钵得以传承。

这将是一部简单的摄影教程。帮助你从 0 开始，甚至教给你怎么买相机。跟着这部教程，参照相机（最好附相机说明书）你将以最短的时间从一个摄影门外汉，变为一个摄影的内行人。如果你够用心，希望你能在 3 天有一个变化：第一天明白相机，第二天明白技术，第三天至可能的任何一天明白摄影。

所以这个教程是给新手的或者说菜鸟的。不过如果你是老手，相信也能温故而知新。同时我很欢迎老手们帮助我一起完善这个教程，多多提出宝贵意见。但如果你是一个职业喷子，对不起，我想你找错对象了。因为面对谩骂我会十分淡定完全不去理会。本人性格散漫，从来不纠结于背诵定义。所以这个教程没有一个定义是值得推敲的，都是我即兴凭感觉写的。我不会去纠缠一个物理概念，因为我觉得对于一个新手来说首要的还是明白摄影技术，而不是类似于 135 的弥散圆是多大？噪点与胶片颗粒什么关系等等问题。所以这些要事先声明好。不要和我探讨物理和化学概念。

此外这里面一字一句都是我打字打出来的，每一张照片都是我拍摄的，每一幅插图也都是我用 PHOTOSHOP 绘制出来的，尤其这点，很难为我这个完全没有设计功底而且左手用鼠标右手写字的左撇子。所以我十分恳切地希望您转载我的任何东西不要忘记有一个一直再为大家提供免费教程的热心人（这已经是我提供免费教程的第三版了），署上我的名字，谢谢。而对于我教程里的照片，部分商业照片我本人还真不能说拥有版权，比如某明星的，但是希望他能支持这个公益的事，不要告我，同时也正告读者任何一张照片都不许用作商业用途。

声明之后，我要做的就是顺着当年师父教我摄影的思路（当年的摄影笔记），将我觉得一个初学者有必要掌握的都写在这个教程里。明明白白毫无保留。就像我师父当年教我的时候，只有付出，毫无索取。

师者，当传道授业解惑。希望有一天，我能做得和我师父一样。

Sean Ning

2010 年 11 月 14 日夜

第一章：可换镜头相机的介绍和选择

第一节：数码单反机身简介与选择

什么是 DSLR?

D 表示数码，S 表示单，L 表示镜头，R 表示反光。所以 DSLR 就是数码单反。

在多年前，相机没有数码化的时代，多数摄影师都用着单反照相机，也就是 SLR。所以要说 DSLR 得从 SLR 说起。SLR 就是单镜头反光相机，通常就是指 35mm 单镜头反光相机。这是最广泛被使用的相机类型。因为使用宽度为 35mm 的电影胶卷，所以称为 35mm 单反相机，又因为 35mm 胶卷被称为 135 胶卷，所以也称 135 单反相机。现在说起单反指的就是指 35mm 单反。所以下文提到单反，就是指 135 单反相机（35mm 单反相机）。

数码单反相机（DLSR）实际上就是感光器和存储介质由胶片换成了电子感光器和存储卡而已，也就是数码化的单反。

目前单反的主力军是由日本的传统四大品牌组成，所谓潘美尼佳。

■潘就是潘泰克斯，也就是现在的宾得。

■美就是美能达，后来美能达与柯尼卡合作成为柯尼卡美能达，再后来相机业务又被索尼收购，所以现在应该是索尼了。

■尼就是尼康，曾经记者们最可信赖的朋友。

■佳就是佳能，目前记者们最多使用的，白炮阵就是属于它们。

（图为我使用佳能 400f/2.8L）

相机组成

单反由相机机身和镜头组成。机身则由机身、反光板、五棱镜（或其它反射、折射镜）、快门、感光器、目镜、对焦系统、测光系统等等组成。

（图为单反内部反光板）

（图为单反快门）

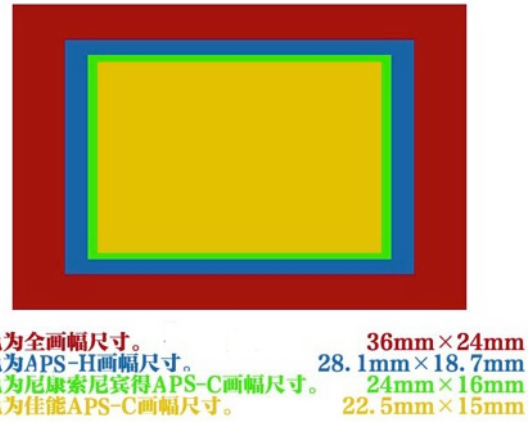
135 胶卷就是这类相机最早的制式感光器。135 胶卷单张的尺寸是 36mm×24mm。在数码大潮早已席卷全球的今天，昔日的胶卷家族已经被 CMOS 和 CCD 所替代。

早期 CMOS 的成像质量一直被人诟病，所以数码单反最开始是由 CCD 统治的。但是随

着 CMOS 技术的飞升，低发热量和低电耗的优点就体现出来了，所以现在数码单反的感光器多是 CMOS。

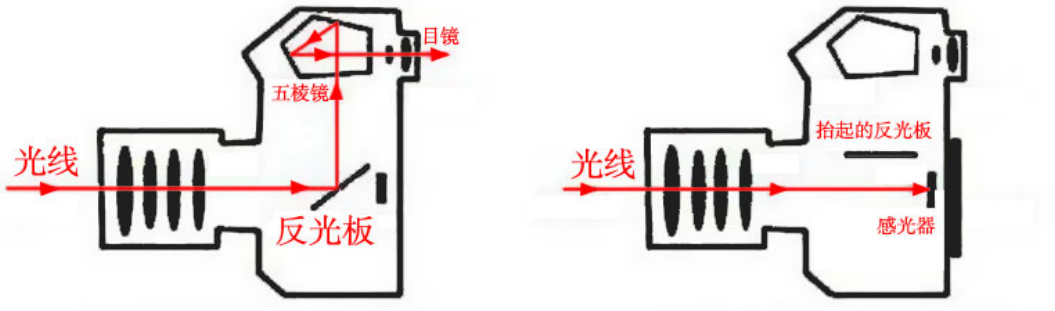
限制于大尺寸 CMOS 和 CCD 的成本，目前数码单反相机感光器的尺寸并非都是 36mm×24mm 的。所以现在的数码单反有全画幅和 APS 画幅之分。全画幅其实就是 CMOS 和原本的胶卷一张大小相同，也就是 36mm×24mm。但是 APS 画幅的却有多种多样的尺寸。

宾得使用的是索尼出品的感光器，而且宣布只涉足 APS 画幅 135 单反市场，所以宾得的相机是没有全画幅的。宾得的 APS-C 画幅相机感光器尺寸是 24mm×16mm。索尼公司自己生产 CCD 或者 CMOS，有全画幅相机，也有 APS-C 画幅相机。尼康公司的感光器多是和索尼公司合作的。所以全画幅和 APS-C 画幅感光器和索尼、宾得尺寸一致。佳能公司自己生产 CMOS，1DS 系列和 5D 系列均是全画幅相机。1D 系列是 APS-H 画幅相机，CMOS 尺寸为 28.1mm×18.7mm。其他系列均为 APS-C 画幅，尺寸与其它三家不同，是 22.5mm×15mm。



感光器尺寸的不同主要会对视角产生影响，这个后面要讲到，先不做讨论。

单镜头和反光板反光是单反名称的由来，也说明了单反的工作原理。



光通过镜头进入机身，在反光板上进入五棱镜，之后再通过五棱镜到目镜里，让我们取景。拍摄时，有对焦元件对焦完毕，反光板抬起，快门帘打开，光落在感光器上，被记录下来。这就是单反的原理。

相机品牌的选择

对于数码单反机身的选择，因为各个品牌的机身与其他品牌的镜头及周边附件并不兼容，所以首先就是选择一个公司。潘美（索）尼佳都有各自辉煌的历史，不太好做个评断。但也可以说说各自目前的状况。

宾得（潘）

优势：镜头有德味、有经典的限量版（月产量限量）三公主。画质非常锐利。曾经的单反之王。

索尼（美）

优势：美能达曾在中国有着广泛的用户。与蔡司合作生产出高素质镜头，顶级镜头可以说是最好的。

尼康

优势：口碑好、有庞大的手动与自动镜头群、成像锐利、操控人性化高，使用人群大。

佳能

优势：目前用户占有率最高的单反品牌，有庞大的 EF 镜头群。

第二节：数码无反机身简介与选择

什么是 Mirrorless？

Mirrorless 就是无反相机，也就是我们常说的单电相机（只有索尼叫微单），简单地说就是可以换镜头的但是没有反光板的相机。无反相机相比于单反相机最主要的区别就是取景方式和对焦方式的区别。单反相机是通过反光板将光线反射到对焦组件和五棱镜取景的，而无反相机则因为没有反光镜只能用传感器进行电子取景，同时也通过传感器对焦。

电子取景理论上永远不可能达到光学取景的同步性，这也就是为什么总有人说电子取景有画面的滞后感。但是我觉得目前电子取景的效果已经几乎让人感觉不到这种滞后了。同时电子取景可以做到所见即所得，尤其在暗光环境中也可以看清拍摄的画面却是光学取景器不能达到的。我认为在不远的将来，电子取景将会完美地替代光学取景。

而在对焦方面，无反相机多数使用反差对焦，相比单反相机的相位对焦确实差了一些。不过目前很多无反相机都已经采用了传感器上设置相位对焦像素的方法实现相位+反差混合对焦的方式。虽然我认为目前无反相机对焦还是无法和单反相媲美，但是电子技术的发展早晚会让无反相机的对焦超越单反的。

因为没有反光板，所以无反相机的体积可以做到非常小（左图中前排是无反，后排是单反）。因为可以采用与单反相机相同的传感器、图像处理器、更好的镜头（设计镜头不用考虑躲开反光板了），所以理论上无反相机可以拥有比单反相机更好的画

质。但是因为目前阶段无反相机除了徕卡拥有全画幅以外，多为 APS-C 和 M43 画幅，所以画质相比全画幅单反还是有些的差距的。但是还是那句话，随着无反相机今后被注入全画幅传感器，未来超越单反也是指日可待的。

所以不要认为无反相机就是不专业的，无反相机相比单反来说，前途非常光明。

目前各个厂商几乎都有自己的无反相机：

宾得——感觉自己没想明白怎么做无反相机。要么就是特别小的传感器，如同卡片机一般。要么就是单反一样的机身，完全没有小巧的优势。

索尼——目前国内最火爆的品牌。拥有全画幅传感器以及 APS-C 传感器，媲美甚至超越自家单反的画质。只有索尼的无反相机叫微单。

尼康——独特的 CX 画幅，简单地说就是不大的传感器，所以目前来说画质一般。

佳能——APS-C 传感器，画质很好。不过目前佳能还未在无反相机中发力。仅有的产品对焦速度比较慢。

富士——APS-C 传感器，因为独特的 X-TRANS 传感器设计，所以拥有目前最好的画质。此外类旁轴的复古外形非常好看。

奥林巴斯——M43 阵营，传感器比 APS-C 略小。画质很不错，外观设计也好看，对焦速度很快。照片合适直接输出，因为艳丽。

松下——M43 阵营，传感器比 APS-C 略小。画质还行，GF 和 GX 系列比较小巧。

三星——APS-C 画幅，虽然是韩系厂商，但是目前做得还不错。

徕卡——全画幅产品，我并没有把他放入数码旁轴一类，因为在我看来无反相机似乎可以涵盖了。高帅富必备。

哈苏——APS-C 画幅，很贵，但是基本上可以看成套着自己外壳的索尼。所以我觉得还不如直接买索尼。

如何选择第一台机身

看完第一节和第二节之后，我想我们会突然发现选择一个机身不是那么简单的。一般的消费相机主要是单反相机、无反相机和小 DC（不能换镜头的）。小 DC 作为入门也是可以的，如果是一些极为高端的小 DC 也是很好的，但是选择这类产品我觉得不需要提什么建议，懂的自然懂，不懂的建议就买便宜的。

所以大家先考虑买无反相机还是单反相机。我觉得如果没有明确工作需要，只是自己爱好的话，选择无反相机更好一些。如果说非要高大威猛，选择单反也是可以的。

选择无反相机的话，建议选择大面积传感器，这样画质比较有保证。如果选择单反相机的话，建议选择全画幅产品。未来单反相机全画幅必然会普及的。

至于具体的购机方案，不是三言两语能说完的，我这个笔记也主要讲摄影技巧，而不是买器材。

如果对购买器材有疑问可以在新浪微博@宁思潇潇。

也可以加我的微信公共平台，订阅号：sybiji

第三节：镜头参数简介

镜头简介

可更换镜头，是大家选择数码单反（单电）的一个重要原因。镜头主要有如下几个参数：种类、焦距、最大光圈、特性。

因为我使用佳能和尼康比较久，所以就分别用佳能和尼康来举个例子。

比如佳能的 **EF 70-200mm f/2.8L IS USM II**

这个镜头被大家称呼为爱死小白兔，是佳能爱死小白的第二代。

1 镜头种类

EF 表示 EOS 相机卡口的镜头。其他的还有 EF-S 只适用于佳能 APS-C 画幅 EOS 相机的镜头；MP-E 放大倍率在 1 倍以上的微距摄影镜头；TS-E 移轴镜头。

2 焦距

70-200mm 表示这是一个广角端为 70mm 长焦端为 200mm 的变焦镜头。如果只有一个数值那么就是定焦镜头。

3 最大光圈

f/2.8 表示这支镜头全焦段的最大光圈是 2.8。有的镜头会有两个数值，分别表示广角端和长焦端的最大光圈。

4 特性

L 表示佳能的专业级镜头，同时镜头前端也会有红圈。IS 表示具有防抖功能。USM 表示具有超声波马达。II 表示这是这个镜头的第二代产品。

其他的还有鱼眼表示为鱼眼镜头；微距表示为微距镜头；DO 表示含有衍射镜片的镜头，同时镜头前端会有绿圈表示，等等。

再举一个尼康的 **AF-S 16-35mm 1:4 G ED VR**

1 镜头种类

AF 表示自动对焦镜头。-S 表示具有超声波马达。

2 焦距

16-35mm 表示这是一个广角端为 16mm 长焦端为 35mm 的变焦镜头。如果只有一个数值那么就是定焦镜头。

3 最大光圈

1:4 表示这支镜头全焦段的最大光圈是 4。有的镜头会有两个数值，分别表示广角端和长焦端的最大光圈。

4 特性

G 表示只能通过机身控制光圈的镜头。ED 表示含有 ED 镜片。VR 表示具有防抖技术。其他还有 DX，表示只能适用于 APS-C 画幅机身的镜头。

此外尼康镜头铭牌上标示有 N 字的为含有纳米涂层的镜头。

尼康的专业镜头在镜头前端用金圈表示。

除了各家生产对应自己相机的镜头以外。另外还有三家主要的镜头生产厂商，为这 4 家公司生产镜头及其它配件。这三家厂商分别是适马、腾龙、图丽。生产的镜头也称副厂镜头。

适马镜头种类相当丰富，有强大的设计能力，拥有 HSM 超声波马达和 OS 防抖技术。不过镜头成像偏软，但是色彩比较好，偏佳能风格。镜头涂层一直被用户所诟病，因为掉漆很严重。专业镜头标有 EX。此外适马有自己的单反相机，3 层 CMOS 成像技术，色彩非常好。但是市场占有率不大。适马可以说是目前副厂第一品牌。

腾龙镜头成像偏黄，但是锐度很高，有尼康风格。拥有 USD 超声波马达和 VC 防抖。专业镜头标有 SP。很多资深摄影人很喜欢选择腾龙镜头。

图丽外形看起来很像尼康镜头，镜头用料很足。而且一般价格便宜。

说完了镜头型号的参数组成，下面谈谈镜头的两大参数——焦距、光圈。

焦距

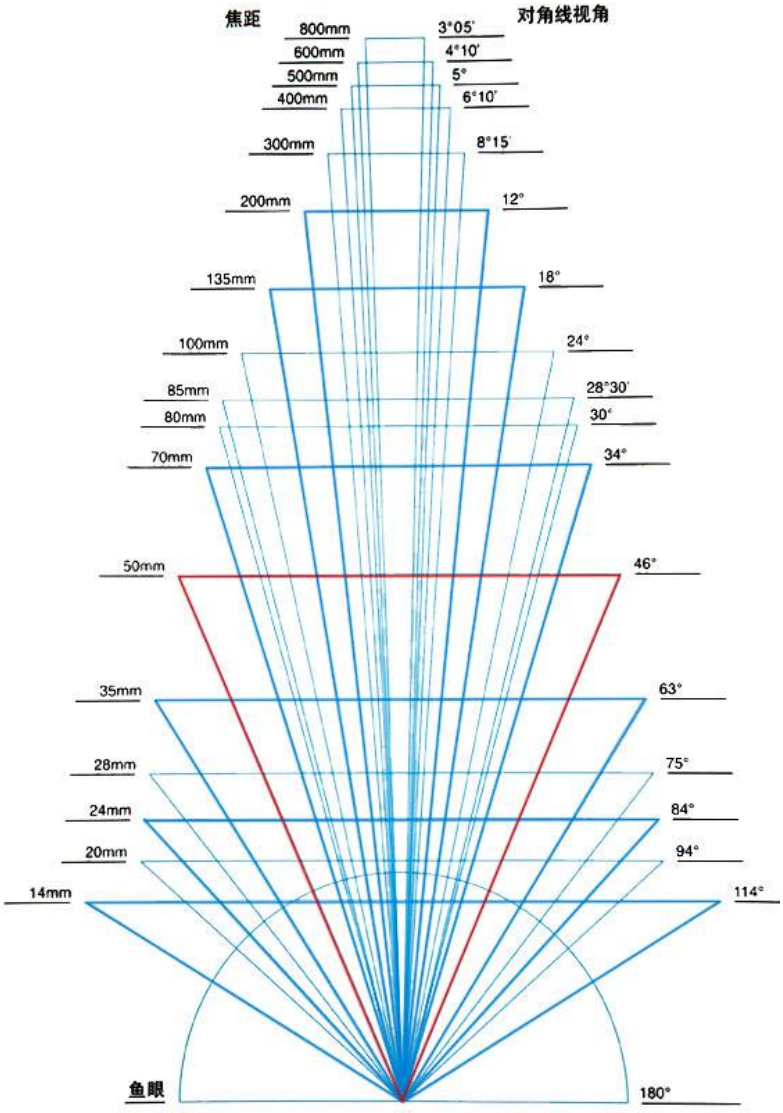
焦距就是镜头中心点到感光器平面的距离。

焦距的概念不用记。只要记住焦距的两个特点就可以了——视角、透视。

焦距与视角

每个镜头都有各自的焦距，焦距不同拍摄范围也不同。简单地说，焦距越短（数字越小），拍摄画面所能容纳的范围越广；焦距越长（数字越大），拍摄画面所能容纳的范围越窄，类似于望远镜。

下图可见 135 全画幅相机镜头焦距与视角之间的关系：



为什么要强调全画幅呢。因为 APS 画幅的视角与焦距对应关系并非如此。如图可知，APS 画幅实际上就是将原本镜头产生的相场进行了裁切，所以 APS 画幅实际视角会比原视角窄。

索尼、宾得、尼康的 APS-C 画幅尺寸为 24mm×16mm，长宽较之全画幅小了 1.5 倍。

所以这三家 APS-C 画幅相机的视角，是实际焦距的 1.5 倍焦距的视角。

举个例子 200mm 焦距的全画幅视角为 12°，如果将 200mm 的镜头装在这三家 APS-C 画幅的相机上，等效焦距就变成了 300mm，视角就变成了 8°15′。

佳能的 APS-H 画幅尺寸为 28.1mm×18.7mm，长宽较之全画幅小了 1.3 倍。所以佳能 APS-H 画幅的镜头等效焦段有 1.3 的倍率。

200mm 的镜头，装在 APS-H 画幅的相机上，相当于 260mm 镜头的视角。

佳能 APS-C 画幅尺寸为 22.5mm×15mm，等效焦距倍率是 1.6。

200mm 的镜头装在佳能 APS-C 画幅上，相当于 320mm 镜头的视角。

这样一来相机的摄远能力大大增强，能把很远的东西拍得很大。但是同时别忘记，在容纳景色“广”的程度上却要远远逊于全画幅相机。而且事实证明，往往是“广”的损失更大。

焦距一般可分为广角、中焦和摄远镜头。

按照 135 相机全画幅视角：

24mm 以下的焦距可称之为超广角。

24-28mm 的焦距为标准广角。

28-35mm 的焦距为一般广角。

35-70mm 的焦距为中焦。

70-135mm 的焦距为中长焦。

135-400mm 的焦距为摄远，也叫长焦。

400mm 以上的焦距为超长焦。

50mm 因为视角与人眼一致，所以 50mm 的定焦镜头就是标准镜头，简称标头。

焦距与透视

透视效果是一个常常被大家忽略的由镜头焦距产生的效果。尽管实际情况是透视与焦距无关，只与拍摄距离有关。但是作为新手，可以简单地记作透视就是画面中的拍摄对象会产生近大远小的视觉效果。广角镜头焦距短，在画面上表现相同大小的主体时拍摄距离更近，产生更强烈的透视感。反之，焦距越长，在画面上表现相同大小的主体时拍摄距离更远，透视感越弱。

上图为24mm焦距拍摄　　下图为70mm焦距拍摄

焦距越短透视感越强烈，呈现的近大远小的效果越明显。

举一个例子：当我们用一支广角镜头拍摄大头照的时候，因为广角镜头视角很大，所以我们要离模特很近，这样一来就会拍出大鼻子的人像。如下图。

当我们用一支长焦镜头拍摄大头照的时候，因为长焦镜头视角很小，所以我们要离模特较远，这样一来人脸不会有夸张的透视效果，比较好看。

随着焦距越来越长，远处景物之间的距离也会因为透视效果变得越来越“扁平”，简单地说就像把景物或者人物压到了一幅画中。如下图。

所以在拍摄人像时，多采用中长焦，这样人物才会好看。而拍摄新闻照片时，记者们常常采用超广角，以取得很强的透视效果，增加图片的冲击力。

光圈

光圈是表示镜头明亮程度的参数。

说到光圈，就要先介绍一下孔径。

在镜头中有一个可以通过改变光圈叶片位置而改变自身孔径的装置，这个孔径就是镜头中控制通光能力的装置。对于一个镜头来说，孔径越大，光线通过的能力也就越大。

但是我们知道，镜头都有自己的焦距，对于同样大小的孔径来说，焦距越长，视角越窄，视角范围内获取的光线总量就越小。所以只有好的通光能力，但是受到长焦的影响，光线总量小了，镜头也不够明亮。

光圈值 F＝焦距 / 孔径

焦距不变，孔径越大，光圈值越小，镜头越明亮。孔径不变，焦距越短，光圈值越小，镜头越明亮。

所以光圈才是最客观地显示镜头明亮程度的参数。

但是在实际使用中，光圈与光圈值并不是一个概念。问及确切参数时，光圈可以作为光圈值的简称。进行交流时，光圈往往代表了孔径的大小。

这里面涉及一个行业习惯，所以只能死记硬背。

光圈越大，光圈值越小。但是问到光圈是多少，一般就是问光圈值是多少。简单地说就是用作光圈值时，F2.8 要大于 F8。

大光圈的镜头，通光率好，明亮，有利于摄影师取景和相机对焦。

同时同样焦距下大光圈镜头的孔径大，根据小孔成像原理，孔径越小，焦点所在平面以外的成像越清晰，孔径越大，焦点所在平面以外的成像越模糊。

其实这里说的模糊就是通常所说的背景虚化，也就是摄影师们说的景深浅。

首先，先来说说什么是景深。

我们知道对于一张照片来说，有的景物清晰，有的景物模糊，最清晰的景物就是我们对焦点的位置。当我们对某个景物对焦之后，这个景物在画面中就是最清晰的。我们称这种最清晰的情况为合焦。

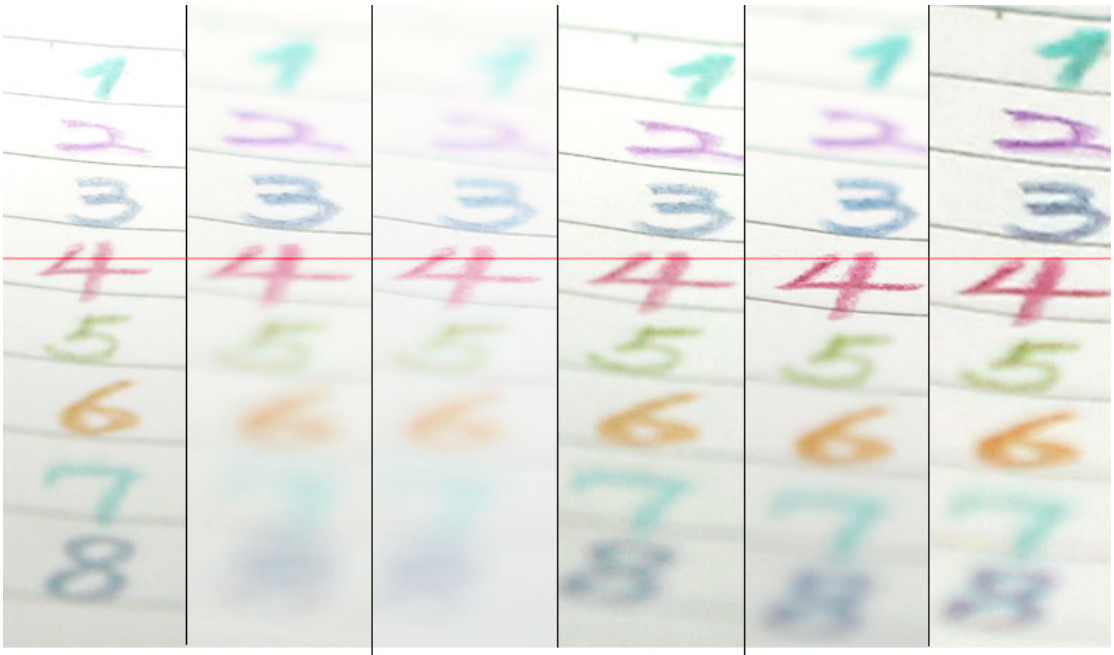
景深就是指看上去合焦，清晰的纵深范围。清晰的范围越大，我们说景深越深，清晰的范围越小，我们说景深越浅。

景深最直接的表现就是在拍摄人物照的时候，如果景深深，我们会将人物和背景都拍摄清晰；如果景深浅，我们会拍摄出来清晰的人物和模糊的背景。

因为小孔成像原理，浅景深往往需要大孔径，需要大光圈（小光圈值）。

对于景深，主要由三个参数决定。

1、 光圈与景深的关系。光圈越大景深越浅。
2、 焦距与景深的关系。焦距越长景深越浅
3、 拍摄距离与景深的关系。拍摄距离越近，景深越浅。（拍摄距离就是相机到被摄体的距离）



同样35mm焦距，同样F4光圈。
左图距离1米拍摄，
右图45cm距离拍摄。
拍摄距离越近，景深越浅。

同样拍摄距离，同样70mm焦距。
左图为F2.8光圈，
右图为F8光圈。
可见，光圈越大，景深越浅。

同样拍摄距离，同样F4光圈。
左图70mm焦距，
右图35mm焦距。
可见，焦距越长，景深越浅。

图中红线位置为每次拍摄的对焦点

对于绝大多数镜头来说，光圈都是可变的，最大光圈不同的镜头，最小光圈却往往都很小。所以对于同样焦段的镜头来说，最大光圈越大，越容易获得浅景深（背景虚化效果明显）。而深景深（远近景物都清晰）则是任何镜头都很容易达到的。

所以，同样焦距的镜头，最大光圈越大越好，但是价格上往往也越高。

一般镜头制造商都将同一焦段最大光圈镜头作为自己的顶级镜头，最大光圈小一些的作为准专业或者家庭用的。

购买 TIPS：

1、 在资金允许的情况下机身尽量选择全画幅。
2、 避免以后更换镜头损失更大，镜头尽量选择专业级的。
3、 为以后升级考虑，镜头尽量要全画幅的。
4、 最大光圈越大越好。
5、 焦距变焦比最好不要超过 3 倍。最多不要超过 5 倍。
6、 第一支镜头配合机身的等效焦段尽量涵盖广角和中焦。
7、 第一章中红色文字要能够熟练背诵。
8、 对于不懂的知识点可以再看一遍，如果还是不懂可以带着疑问进入下一章。因为摄影是一个大的系统工程，很多概念互相都有联系。

第二章 影调

第一节 影调

什么是影调

定义：影调就是指一张照片的明暗程度。

明亮的照片就是高调
阴暗的照片就是低调
不亮不暗的就是中间调

作用：影调通常通过明暗的表现给观者以相应的感受来表达摄影师的创作意图。

明亮的照片通常使人感到欢快——高调
阴暗的照片通常使人感到压抑——低调
灿烂的照片通常使人感到朝气——高调
昏暗的照片通常使人感到迟暮——低调
所以摄影师往往需要配合不同的场景和题材使用不同的影调。

最重要的是不要忘记：那些本身就明亮的物体应该用高调表现；那些本身就黑的物体应该用低调表现。

本身就是高调的物体：雪、白馒头、白衣服、白纸、棉花……
本身就是低调的物体：煤炭、黑色皮鞋、专业相机、午夜的天空……

可见，本来就是高调的物体基本上都是白色或者浅色的。本来就是低调的物体基本上都是黑色或者深色的。

有时候用图更能说明问题：

图中是两个堆雪人的小女孩，日光下白雪是明亮的，而小孩也是充满朝气的。所以明亮的高调作品是最好的选择。

简单地说：白雪、儿童、阳光灿烂等，通常用高调。

黄昏中还在劳动的渔民夫妇让人感到艰辛。所以低调作品更让人感同身受。

简单地说：煤炭、黄昏、疾苦等等，通常用低调。

尽管之前说过了很多高调和低调的适用场景，但是我保证摄影师在大多数时间会使用中间调。

中间调就是指高调和低调中间的调。如果非要有一个能让人看似信服的概念的话，就必须引入 18%灰。

18%灰又称 18 度灰

众所周知，我们之所以能够看到世间万物是因为光线照射到物体上反射到我们的眼睛中。如果极白是反射了 100%的光线的话，那么极黑就是完全吸收了光线，反射了 0%。在极白和极黑中间的灰色却并非像我们想象中反射了 50%的光，经过科学家们精确测量（我保证这些科学家都是很负责的，绝对不同于专家）实际上处于最中间的灰色实际上反射了 18%的光。

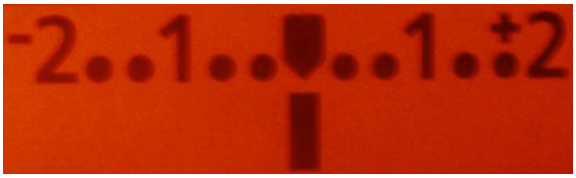
于是我们简单地称 18%灰为中间调。

中间调＝极白与极黑的中间点＝18%灰

影调的量化

目前市面上的新相机上都会有机内的测光系统，在液晶屏或者信息窗口上有一个类似标尺的显示项目，一般被称为曝光补偿。

大概是这个样子的：



也有标尺是从-3 到+3 的。

曝光补偿的单位是 EV，当光标处于标尺的 0 刻度时，就是 0EV，也就是相机内测光系

统测出的中间调，光标越向正方向移动，影调越高，光标越向负方向移动影调越低。

所以请记住，相机中信息窗或者取影框里的这个曝光补偿标尺就是显示你照片的影调。

同时也记住，相机的测光系统很复杂，也有点傻，在极明亮和极黑暗的场景中 0EV 也不一定就是中间调，但是这种情况都在比较极端的情况下，下面学习过程中不太涉及。

所以我们依然可以简单地记做：

中间调＝18%灰＝0EV

相机的测光系统

相机的测光系统主要可以分为四种。

平均测光：相机取景中总体曝光的平均值。对于初学者来说很难理解。好吧，做个比喻。3 名评委给超女打分。平均测光就是平均分。我从来不用。

点测光：相机取景中中心点周围极小一部分区域的曝光值。3 名评委给超女打分。我只看包小柏老师或者杨二的分数。一般用于对于某个区域的精确曝光。比如我只要阴影下人脸的曝光正常，对于其他地方曝光无所谓。

中央重点测光：相机取景中心点测光，兼顾平均测光。3 名评委给超女打分。主要听杨二的评价，但是其他人的也听。我从来不用这种模式。

评价测光：将取景区域分为多个分区，分别计算曝光，再加成。最高科技的算法。3 名评委给超女打分。包小柏老师最专业，着重考虑；杨二最不专业，可听可不听；高晓松只要不是评价曾哥的都可以听听。我基本上绝大多数情况下都将相机调整至这个测光方式上。希望你也是。

接下来的教程，我都是按照评价测光来介绍的。

第二节：控制影调

一张照片的影调由光线进入相机的多少及感光器对光线的敏感程度决定的。

光线进入相机的多少就是曝光量。

感光器对光的敏感就是感光度。

也就是说：影调＝曝光量×感光度

影调与曝光量成正比

影调与感光度成正比

当感光度不变时，曝光量越大影调越高调。

当曝光量不变时，感光度越高影调越高调。

曝光量是一个复杂的问题，放在下一节细说，先说一下感光度。

由上可知感光度就是感光器对光线的敏感程度，从银盐时代的黑片胶卷、彩色胶卷开始到今天的 CCD 和 CMOS，每一种记录光的感光器都遵循着同样的一套感光度标准。

反映在相机上就是一般我们所看到的 ISO 值。

ISO 值越高，感光器对光线越敏感。

一般常见的 ISO 值有 6、12、25、50、100、200、400、800、1600、3200、6400、12800、

25600、51200、102400 每一档 ISO 值基本都是 2 倍关系，也就是说 ISO 值每提升一档，感光器对光线的敏感程度就变为上一档的 2 倍。

ISO 的标准值是 ISO 100。
部分厂商（如富士公司）的 ISO 标准值是 ISO200。

一般相机提供的 ISO 值在 50-6400 的范围内。在胶片时代，胶片的感光度越高银盐颗粒越大，照片的胶料感越强，所以看起来粗糙。
在数码时代 CCD 和 CMOS 的感光度越高，CCD 和 CMOS 越容易被电信号干扰，照片的噪点越多，所以看起来也越粗糙。
细腻照片看起来更好，所以在拍照时摄影师都尽量选择较低的感光度，也就是 ISO100。众多厂商也会将 ISO100 作为标准感光度来设计感光器。

摄影师在每次工作后，都会将相机调回标准 ISO 值。并且在大多数条件下保持这个设置。（随着目前技术的进步，高感画质越来越好，很多摄影师常年将 ISO 放置在 AUTO 上。）

这样我们再看这个公式
影调＝曝光量×感光度

调整影调的重任基本上就落在调整曝光量的肩上了，至少多数时间如此。
事实上，用调整曝光量的办法调整影调所占的比例比上面所写的还要多，以至于很多人会把曝光与影调混淆起来。
但是看过这本笔记的人都该记住：
影调＝曝光量×感光度
只是绝大多数时候，我们用控制曝光量来控制影调，来决定照片的明暗程度，从而表达我们的创作意图。

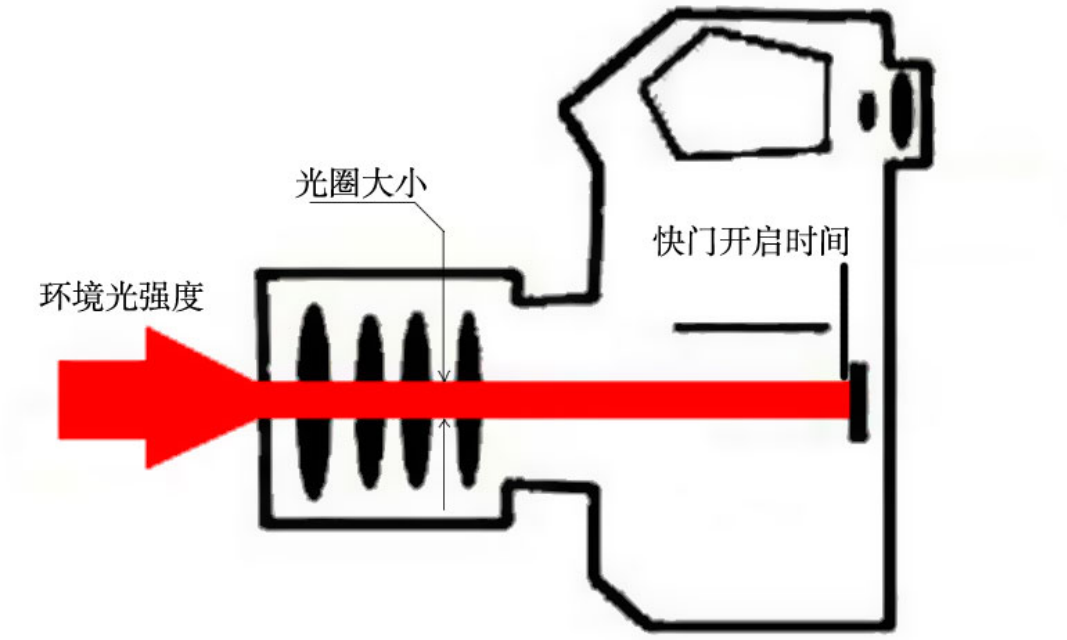
第三章 曝光量

第一节：控制曝光量

什么是曝光量

定义：感光器在曝光时间内接收到光的多少。
根据这一定义可知
曝光量＝感光器接收光的速度×曝光时间
而感光器接收光的速度＝环境光的强度×光圈

感光器接收光的速度示意图：



曝光时间就是快门开启的时间，也简称快门。

得出一个简单的公式：
曝光量＝环境光×光圈×快门

如果在自然光下并且不借助闪光灯和反光板，我们几乎无法改变环境光。所以绝大多数情况下，控制曝光量我们只能通过改变镜头圈和改变快门时间来实现。

第二节：快门和光圈

什么是快门

快门就是曝光时间的简称。可能是因为曝光时间是由快门控制的原因吧。

快门越快，曝光时间越短，相对来说曝光量越小。
快门越慢，曝光时间越长，相对来说曝光量越大。

常见快门值有 30″ 15″ 8″ 4″ 2″ 1″ 1/2 1/4 1/8 1/15 1/30 1/60 1/125 1/250 1/500 1/1000 1/2000 1/4000 1/8000

每一档快门之间都是 2 倍的关系，快门每调慢一档曝光量就变为原来的 2 倍。

光圈

在介绍镜头的时候已经讲过，光圈口头上作为光圈值的简称，但若实际上更多反映孔径的大小。

孔径越大，光圈值越小，光圈越大，相对来说曝光量越大。

得出：光圈值与曝光量成反比。

光圈与曝光量成正比

所以针对光圈定义的混乱，大家只要记住光圈数值越小光圈越大就行了。

光圈值常见的有：F1 F1.4 F2 F2.8 F4 F5.6 F8 F11 F16 F22 F32。每一档光圈值都是 1.4 倍的关系。因为光圈值是焦距与孔径的比值，所以光圈每增大一档（光圈值变小一档），孔的面积变为原来的 2 倍，通光量也变为原来的 2 倍。

光圈比 F2.8 大的就算大光圈了，（F1 F1.4 F2 F2.8 ）

光圈比 F8 小的就算小光圈了（F8 F11 F16 F22 F32）

要一直强化数值越小，光圈越大的概念。

第三节：互易律

什么是互易律

定义：按比例同时改变快门和光圈而曝光值不变。

回顾下前面的一些公式

影调＝曝光量×感光度 ①

曝光量＝环境光×光圈×快门 ②

一般来说环境光很少改变，所以等式②变为：

曝光量＝光圈×快门 ③

得③代入①得到

影调＝光圈×快门×感光度 ④

通常我们尽量保持感光度在 ISO100（尼康 ISO200）

影调＝光圈×快门 （尽管一般如此，但是别忘了这是环境光感光度不变的情况下。

我们再一次列出常用光圈和快门，都按照降序排列吧。（光圈降序就是光圈值升序，再多一次强调）。

光圈 1 1.4 2 2.8 4 5.6 8 11 16 22 32

快门 30″ 15″ 8″ 4″ 2″ 1″ 1/2 1/4 1/8 1/15 1/30 1/60 1/125 1/250 1/500 1/1000 1/2000 1/4000 1/8000

无论光圈和快门都是每档之间 2 倍的曝光量的变化，所以光圈升 1 档同时快门降 1 档得

到的曝光量是相同的，反之亦然。

这就是互易律。

举个例子：

当环境光和感光度不变的时候。

F5.6 1/30 的影调假设为 0EV，也就是中间调。

如果光圈变成了 F16，为了保持 0EV，快门该是多少？

F5.6 变为 F16，光圈降了 3 档

那么快门就要慢 3 档，变为 1/4

F5.6 1/30 与 F16 1/4 的影调是同样的。

推而广之 ［F2.8 1/1000］［F4 1/500］［F5.6 1/250］［F8 1/125］［F11 1/60］［F16 1/30］［F22 1/15］

它们曝光值都是相同的。等等，等等……

如果还没明白，我建议反复多次地温习。因为这个很重要。

曝光的量化

第二章中提到了影调的量化——曝光补偿

18%灰时为 0EV，那么+1EV 和 0EV 差距是多少呢？

+1EV 就是 0EV 亮度的 2 倍。+2EV 是+1EV 的 2 倍。

也就是说，每 1EV 的差距就是亮度 2 倍的关系。

光圈、快门每档之间的亮度差距也是 2 倍关系，换而言之就是 1EV。

假设环境光与感光度不变

当 F5.6 1/30 的组合时影调是 0EV 时

则 F16 1/4 的组合时影调也是 0EV

F11 1/4 的组合时影调会是+1EV

F11 1/2 的组合时影调会是+2EV

F11 1/30 的组合时影调会是-2EV

如果上述看懂了，那么影调和曝光就明白了。如果没懂请多复习这一章。

关于感光度的题外话

如果感光度我们也调一调，感光度每档的亮度差距也是 2 倍，就是说也是 1EV 的差距。

环境光不变

当 F5.6 1/30 ISO100 时 0EV 时

则 F16 1/4 ISO100 时 0EV

F11 1/4 ISO50 时 0EV

F11 1/60 ISO200 时 -2EV

互易律明白了，这个很好懂。

第四章：曝光组合

第一节：概述

定义：拍摄时，光圈和快门设定值。

因为互易律的存在让我们在取得一个影调时有很多种曝光组合。

选择不同的曝光组合，表现着摄影师对于题材的掌控力，反映了摄影师的创作意图。

本章的内容将帮助大家明白摄影师为什么选择他最终确定的曝光组合。

第二节：三种模式

三种模式

一般来说摄影师的相机都有强大的手动曝光功能，即 AV TV M（尼康相机为 A S M）

AV A 光圈优先

TV S 快门优先

M 手动（手动控制光圈、快门）

前面一章提到了，绝大多数时候，环境光是不受控制的，而同一场景下也几乎不会反复操作感光度，所以大多数时间

影调＝光圈×快门

而这 3 个参数在相机上都是可以被控制的。

稍有数学常识的人都知道上述公式中只要有两个数据被确定了，那么第 3 个数数值也将被确定。

这也应证了如果环境光不变，我们设定感光度后，只要调节光圈和快门就能确定影调。

不要嫌啰嗦，反复重复的都是重要的。

所以我们对相机曝光的操控实际上就是对光圈大小和快门快慢的操控。

但是因为前文提到影调、光圈、快门，3 者之中只要有两个被确定下来，第 3 个数据也会被确定。

这样一来，在相机内测光机构的帮助下，我们的相机就有了前文的三种模式。

M 档

手动

摄影师设定光圈、快门，相机告诉你影调如何。

当相机处于 M 档时，摄影师手动设定光圈值和快门。设定之后，相机信息窗会显示曝光补偿的标尺，以提示目前的影调。

如图所示，当摄影师将快门速度设定为 1/4 秒，光圈为 F4.0 时，曝光补偿标尺显示为-1EV。如果我们要一张正常曝光（0EV）的作品，我们可以调慢一档快门，或者加大一档光圈。如 1/4 秒 F2.8 或者 1/2 秒 F4.0，都可以得到 0EV。

这就是手动曝光 M 档。

直接确定影调的模式——光圈优先和快门优先

在我们拍摄时，相机拍摄的环境光虽然不受我们控制，但是环境光是会变化的，且不说日出日落，单是相机换一个角度，也会因为镜头里的被摄物反光率不同而面对不同的环境光。

所以在我们设定好快门和光圈之后，对着天空是一个影调，对着大地可能又是另一个影调。这样在用 M 档拍摄的时候，我们可能会因为摄影主体的不断变化而一直在每次按下快门前重新设定光圈和快门。如果这样，那么摄影师会因为这些错过很多精彩瞬间，尤其在体育新闻类摄影中。

如何能让我们不会为取得影调而耽误时间呢？其实相机的另两种模式很好地解决了这个问题。

前面提到过 3 个参数确定两个，那么第三个参数将被确定。那么我们可不可以将设定快门和光圈中的一项变为设定影调(曝光补偿)呢?

答案是肯定的。

AV A 档 光圈优先：摄影师设定影调（曝光补偿）和光圈，相机会自动选择合适的快门速度。

TV S 档 快门优先： 摄影师设定影调（曝光补偿）和快门，相机会自动选择合适的光圈。

光圈优先和快门优先都有设定影调的特点。多数场景，我们不需要改变影调，而且需要相对固定的光圈值和快门，所以用 A 档或 S 档的拍摄我们只要构图之后按快门就可以了，这样不管场景怎么变化也可以随时捕捉。

切记一点，A 档和 S 档并非只能控制光圈或快门，同时也能控制影调。

下面详细讲解何种条件下使用这三种模式。

第三节：光圈优先

可以设定光圈和影调，相机本身为你提供快门速度。用光圈优先模式，一般都是对光圈有特殊要求或对快门速度没有特殊要求时使用的。

首先在模式转盘调整到光圈优先，即 A 档。专业单反一般是按钮+拨轮的操作方法。

使用光圈优先的第一步就是调整影调。因为在拍摄同样一个题材或者场景的时候，很少会反复调整影调，所以基本调整到自己需要的影调之后就不用再频繁调整了。

调整影调的方法是拨动辅拨轮，如果只有一个拨轮就按住曝光补偿按钮拨动主拨轮。

接着就要调整光圈。将光圈调整到需要的大小。

调整光圈的方法是拨动主拨轮，如果只有一个拨轮就只拨动拨轮就可以了。

下面列举一些可以用光圈优先拍摄的场景。

比如我们在拍摄人像时，大光圈可以获得浅景深，虚化掉背景，将主体人物从复杂的背景中剥离出来。

如图所示：

得益于长焦镜头和 F2.8 的大光圈，使得人物与背景完全区分开。

比如拍摄一些风景照时，广角加小光圈可以获得深景深，使得远近的景物都清晰。这种方法被称为超焦距摄影。（续篇的时候会详细讲到）

实际上，多数时候摄影师都是通过控制光圈来实现创作意图的，所以很多从事新闻行业的摄影师都常用光圈优先模式。因为无需过多操作，同时对于创作意图能够有效控制，也应该是初学者最常用的模式。

第四节：快门优先

可以设定快门和影调，相机本身为你提供光圈大小。用快门优先模式，一般都是对快门有特殊要求时使用的。

首先在模式转盘调整到快门优先，即 S 档（佳能为 Tv 档）。专业单反一般是按钮+拨轮的操作方法。

使用快门优先的第一步就是调整影调。因为在拍摄同样一个题材或者场景的时候，很少会反复调整影调，所以基本调整到自己需要的影调之后就不用再频繁调整了。

调整影调的方法是拨动辅拨轮，如果只有一个拨轮就按住曝光补偿按钮拨动主拨轮。

接着就要调整快门。将快门调整到需要的大小。

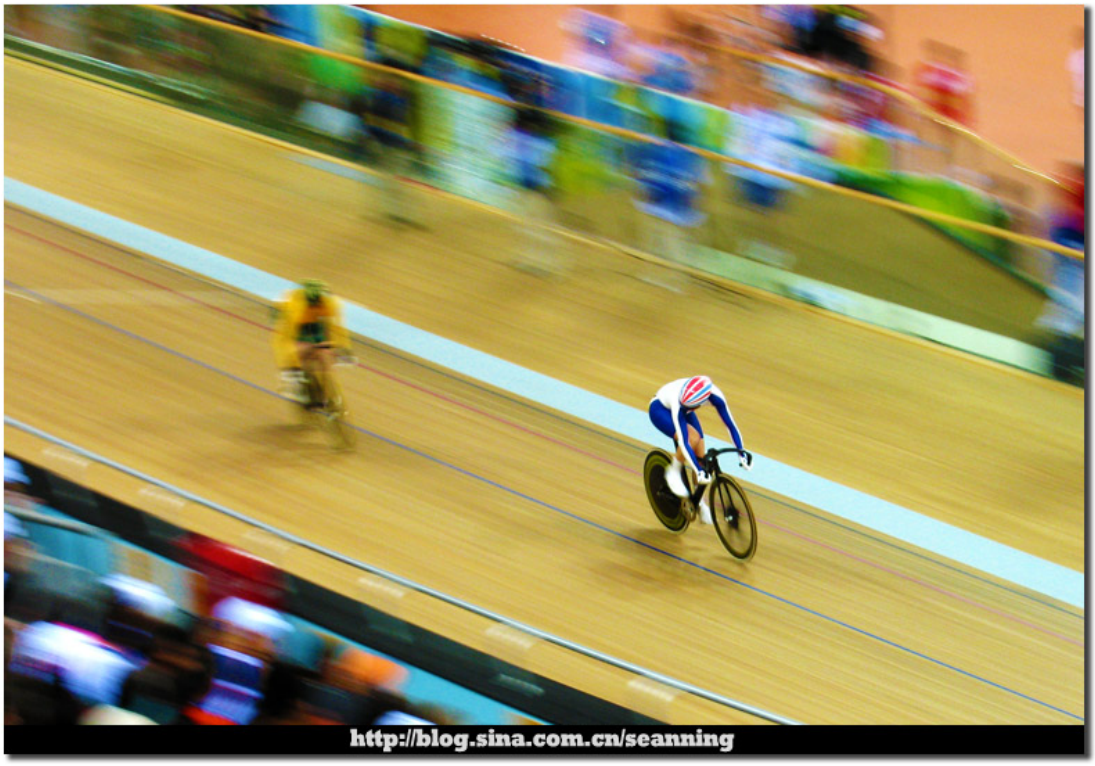
调整快门的方法是拨动主拨轮，如果只有一个拨轮就只拨动拨轮就可以了。

使用快门优先，往往会在拍摄一张或一组照片后，查看一下效果，继续预估准确快门值并重新调整快门，直到满意为止。

下面举例说明可以用快门优先拍摄的场景。

如图所示：

当时我在拍摄奥运会场地自行车比赛，为了突出动感的效果，决定使用追随的拍摄手法，这就需要较慢的快门速度，从而将背景拖拉成径向模糊的效果，使照片极具动感。这张照片使用快门优先模式，将快门值定在 1/6 秒。不得不提一句，这张照片是我用小 DC 拍摄的。



第五节：手动模式

可以设定快门速度和光圈大小，通过实际环境光来实现影调。一般用手动模式的都是拍摄经验非常丰富，或者对影调控制超过光圈优先和快门优先的调整范围的（第二章第一节影调的量化中讲过，可控范围一般为-2EV 至+2EV，最多到-3EV 至+3EV），以及其它特殊要求的（如使用闪光灯等）。

很多刚刚购买单反的发烧友认为手动 M 档才是专业的表现，其实这是一个非常大的误区。不管是用光圈优先还是快门优先，或者用手动模式，都要求对影调有一个非常好的控制，而一张影调控制得很好的照片往往是看不出拍摄模式的。所以一张照片影调的好坏，取决于摄影师对于影调的控制，而不是达到控制影调所使用的手段。简单地说，别管黑猫白猫，抓到耗子就是好猫。

但是当摄影师的经验达到一定程度的时候，多使用手动模式，有利于对曝光量的掌握，在一些极端条件下能够更好地曝光。但是初期不要急功近利，盲目使用手动模式，而没有控制好影调，反而是极为不专业的表现。

首先将相机调到手动模式——M 档。

调整快门速度用主拨轮，调整光圈值用辅拨轮。如果只有一个拨轮，调整光圈值需按住曝光补偿键拨动拨轮。很多相机设置里，两个拨轮操作对象可以根据个人需要互换。

下面举例说明可以用手动模式拍摄的场景。

如图所示：

这张照片拍摄于某明星的签约发布会，他在入场时现场内的镭射灯忽明忽暗，营造非常酷的效果。环境光的不断变化使我们根本没有机会好好进行测光，于是根据经验，我预估了当时的环境亮度，设定了光圈和快门值。

并且在镭射灯闪亮的一刻拍到了这张照片。当时镁光灯在我身旁此起彼伏，我却选择了用环境光而没有使用闪光灯。因为那会破坏入场灯光的特殊效果。而他从出场到上台不过短短几秒钟。能抓到如此好的照片，也很感谢自己当时的准确曝光。（本教程由笔者本人免费提供给大家！此照片请勿用于商业用途！否则将追究法律责任！）

至此，关于影调与曝光就全部讲完了。如果有不明白的，请边操作相机边反复看教程。

第五章：突出你的主题

第一节：主题与主体

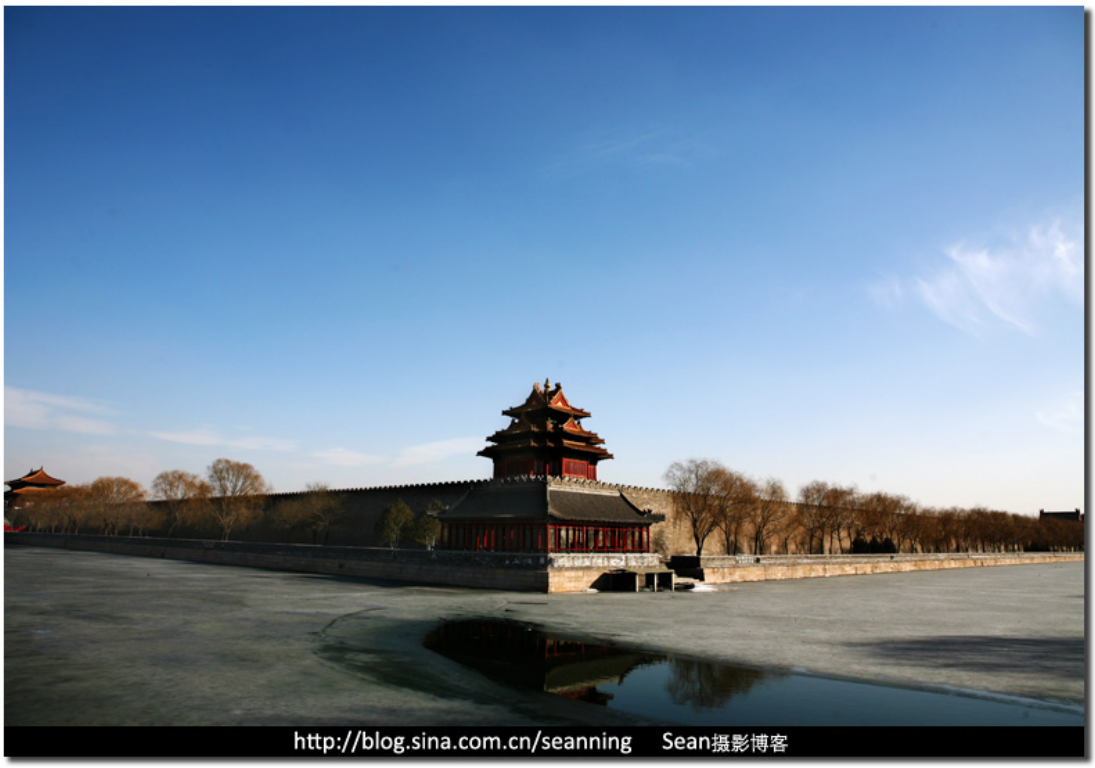
清晰的主体

任何一张照片都有自己的主题。这就相当于上学时我们写作文要写中心思想一样。在我的中学时期，我的作文成绩一直非常不错，这就得益于我每次都是先确定中心思想，再动笔写。相比其他很多同学写完作文再补上中心思想，显然我在写作文之前就知道我要写什么。

对于摄影同样如此。在我们拍摄一张照片的时候，我们要先确定我们要拍什么，才能去创作，最后才是按下快门。

任何一张照片都有自己的拍摄主体。一张照片的主题就是由拍摄主体来表现的。换而言之，绝大多数时候，你的拍摄主体就是对焦点所在。也就是说，绝大多数时候，一张照片里合焦的就是我们的主体。

举一个例子说明问题。



我在拍摄角楼时，拍摄主题就是一张角楼的风景照，而我的拍摄主体也自然而然就是角楼本身。我用广角镜+小光圈将角楼和紫禁城城墙都拍摄得很清晰。

所以我们在拍摄时尽量把主体拍摄清晰。

多主体的拍摄

但是有的时候，为了表达我们拍摄的主题，可能会有多个主体。通过多主体间的相互关系来表达同一个主题。

当有多主体时，有时我们要把这些主体都拍摄清晰。

但是也有的时候，着重表现主要主体，而对于次要主体进行虚化。但是这一定是为了

强调主要主体的重要性，而且次要主体不能虚化到完全分辨不清。

我想第一眼大家会看到猫，然后就是老旧的木门，斑驳到露出大片底砖的墙，旧自行车，一块红对联……我想看到这张照片大家一定会有一种怀旧的情绪。

如果给这张照片起个名字相信一定会起类似于老胡同、门洞儿、老宅门一类的。因为老北京胡同里司空见惯的几种元素都展现在这个场景里。每个主体都是清晰的，多个主体表现了一个主题。

这张图中直接映入眼中的就是这个大大的警示牌。红色的圆环和大大的慢字都十分显眼。而且整幅画面只有这个警示牌是清晰的，其他的都在焦外（未合焦）。但是我们仍然可以看出下过雪的地面和光秃秃的树枝，还有一个人艰难地走在雪地上。

显然我在拍摄这张照片的时候想让大家慢点走，小心点。警示牌是主要主体，但是如果我只拍这个警示牌显然没有说服力。对于环境的交代让大家明白为什么要慢。而模糊身影的出现则是一个重要的次要主体。

不管是单独的主体还是多个主体，不管是同样重要的多主体还是有主次关系的多主体，目的都是为了表达我们拍摄这张作品时的主题。

所以把观众的视线吸引到对表现拍摄主题有益的被摄主体上，就是一张照片成功的关键。

第二节：吸引眼球的主体

通过放大突出主体

远处一群人并排走过来，我想你一般都会注意到比较高或者比较胖的那一位。因为很显然他在你视觉中占面积的比重最大。对于照片来说同样会有这样子的效果。当你的拍摄主体占据很大面积的画面的时候，任何一个观看照片的人都不可能忽略。

这是我在北京老胡同里拍摄流浪猫的组照中的一张。如果我想用这张表现这些猫咪被主人遗弃后的流浪生活，显然就犯了一个严重的错误。这只猫是我当时见到的最好看的一只，我只想给它拍一张肖像，让大家觉得这只小猫很好看。而这张照片放在这组中的潜台词就是这么好看的猫咪也会被遗弃。

猫咪占据了画面中一大半面积。让每个看这张照片的人都会直接看到猫咪的眼神。毫无疑问，这张照片的主体就是猫咪。

同样地，之前的那张警示牌也是占据了很大一部分画面。所以观众会自然而然地去关注占据画面最大的主体。

通过构图突出主体

照片和我们人眼看到的景物最大的区别就是照片是有一个画幅的，135 相机拍出的照片永远是一个长边与宽边比例为 3:2 的矩形，而我们人眼看到的会是延绵不绝的景物。到底我们将拍摄的主体放到什么位置才是最吸引人的呢？

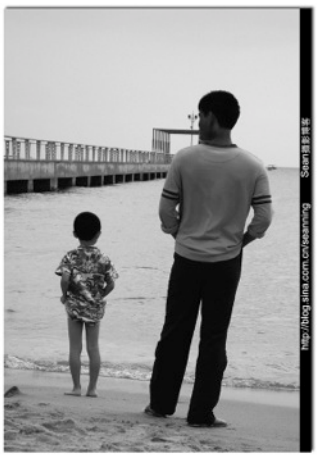
如果你是一个从对相机一无所知跟着我的教程看到的现在的初学者，我想你会觉得将主体放在中间无疑是最显眼的。

但是我想你能感觉到事实并非如此。实际上在摄影界有一个三分之一法则。即被摄体处于画面的 1/3 处更容易被关注。

这是一次出去野餐的时候无意中看到的女孩子，她一直背对着我，我举起相机从容地对焦构图，直到她扭过脸来我才按下快门。

尽管女孩子身边的花非常炫目，但是身处于画面左 1/3 处的女孩子无疑是画面中最吸引眼球的。

实际上 1/3 线在画面中共有四条，并有四个焦点。如果标注出来类似于九宫格。



左图中的画面如果我们将四条 1/3 线标注出来，就可以看到右图的样子。从右图中我们可以看到一大一小两个人都处于 1/3 线上。

这样尽管背景中有非常干扰视线的码头，但是我们的视觉还是很容易落在人的身上。

三分之一法则是摄影构图中最重要的一个准则，没有之一。运用三分之一法则，能够让你的构图有一种平衡感和宽松感。

使用三分之一构图法的要领就是：重要的线放在四条三分之一线上，重要的点放在四个三分之一线的焦点上。

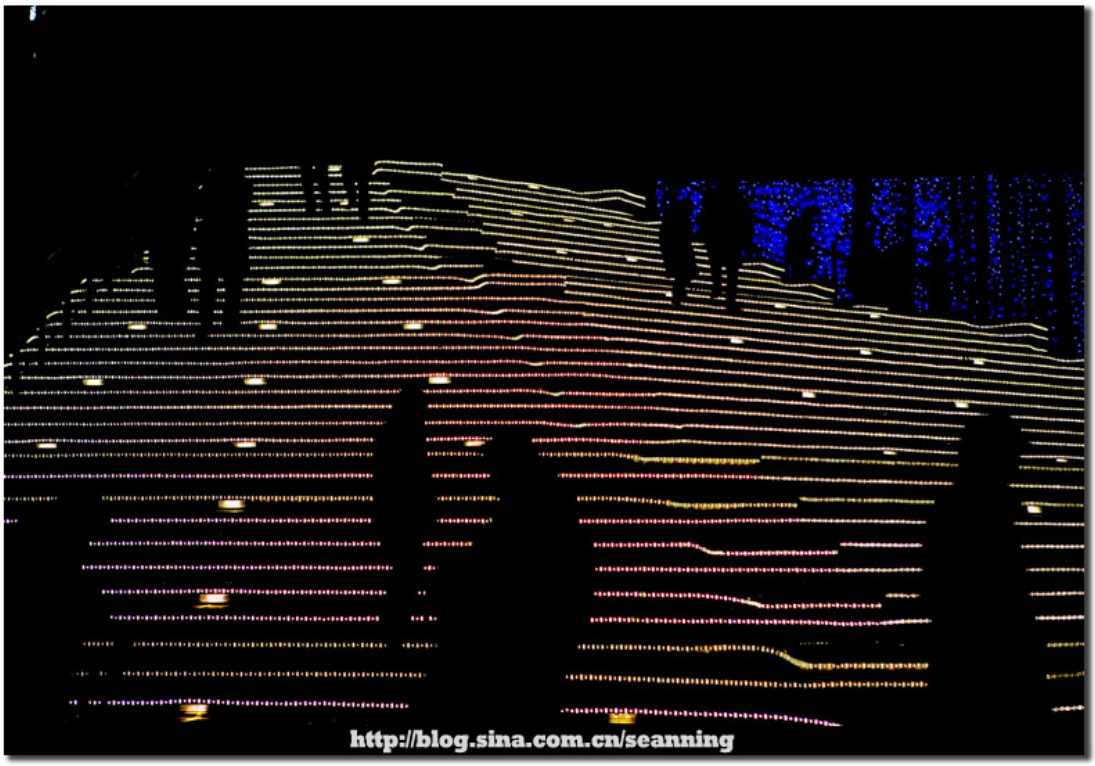
而放置的具体位置则要根据实际情况来分析，假设拍海上日出时，海平线放置于上 1/3 线还是下 1/3 线则完全取决于海面和天空的景致。如果海面恰好有渔船形成很好的画面，就可以让海占据画面的三分之二，海平线处于上 1/3 位置。如果天空有着美丽的朵朵浮云，则要做另一番考虑了。

同样地，如果一个人从左往右走，将人放置于左 1/3 线，则人的行进空间比较大，感觉会比较宽松。如果放置在右 1/3 线，则会让人感到压抑。这个要为你所表现的主题服务。

在今后的拍摄过程中，你会发现你的大部分照片会运用三分之一构图法。如果我们一张一张浏览本教程中的照片，也会发现大部分都是使用三分之一构图法的。比如泸沽湖的游船、路边的歌者、场地自行车赛、明星入场、角楼、胡同里的猫……

利用亮度色彩反差突出主体

无论在黑白照片中还是彩色照片中，亮度的反差往往让人容易关注到大面积相同亮度中与众不同的亮度，就像白纸上的墨点一样明显。在实际拍摄中，往往黑纸上的白点更为明显——明亮的主体更容易吸引眼球。



这张照片拍摄于平安夜。欢乐谷附近维吉奥广场的阶梯上铺满了点缀的灯光。我在旁边路过觉得可以拍出一种创造性的剪影。由于当时没有时间停留，广场前人员也比较杂乱，所以只拍摄了三张，而这一张是三张中各个人物关系最好的一张。尽管剪影已经完全是黑色的，但是在白色灯光的映衬下还是很容易吸引眼球的。

相比亮部衬托暗部来说，黑暗中的亮光更容易吸引眼球。

这是张小品，黑暗的背景很轻易地就衬托出了白色的蝴蝶和绿色的草叶。套用一句电影台词：“你就像那黑暗中的萤火虫……”

利用亮度的反差可以突出主体，利用色彩的反差也可以突出主体。

橙黄色和绿色能形成巨大的反差，使得绿叶丛中的一朵花格外显眼。所以红花也得绿叶衬托说的就是这个道理。

利用线条突出主体

当画面中出现线条汇聚的情况时，人的眼睛会自觉地跟着线条延伸至交点处。线条的交点就是人的视觉焦点。

图中栏杆、栏杆的阴影、栈道都是明显的线条。而这些线条将观众的视线指向那个亭子。因为利用线条的汇聚作用是一种非常隐晦自然的吸引眼球的方法，所以用在这么安静的风光中是再合适不过的。所以很多人在看到这照片的时候都会感到很和谐。

利用重复主体突出主体

不断重复主体，使得主体得到反复多次的强化，这对突出主体是非常有利的。

这张照片是我拍摄维吉奥广场墙壁上的二极管。失焦状态下二极管的亮光会变成一个一个圆形的光斑，在镜头前加一张黑色的卡纸，中间剪一个心形的洞，光斑就变成了心形。

虽然没有什么考虑意境，但是在情人节当天拍出很多心形也是一件非常有趣的事。

同样利用倒影也可以对主体加以重复强化。

利用虚实效果突出主体

这个就回到了主体的本源。在介绍主体的时候我们说过绝大多数情况下我们要将主体拍摄清晰。为了突出主体，我们往往可以将主体以外的景物虚化掉。

在拍摄这张照片的时候，正好是我刚刚买完相机去 KFC 吃晚饭。我在吃饭的时候不停地试着自己的新相机。正好在邻座看到我的健身顾问趴在桌子上睡觉，于是我对他对焦。没想到这时他醒了，睁开疲惫的眼睛看着我。我迅速按下快门，将这疲惫的眼神定格在画面中。

这张照片只有眼神和帽子这极小的部分画面是合焦的。其他的都是虚的。而这也会让观众更加直接地去对视我的健身顾问的眼神。

第六章：光线

第一节：光线的特性

光线的特性

学习了前面的内容相信大家对于相机已经有了一个比较熟练的操作了。但是也能感觉到我很少提到环境光。在我们熟练掌握控制相机曝光之后，终于可以尝试运用环境光了。

首先我们要知道光的三个特性：

1、 强度。光的强度与光源的能量距离以及传播介质有关。直观的感觉就是光的明暗程度。

2、 方向。就是光源的方向。但是在多光源或者漫反射的情况就不太容易确定方向。

3、 色温。主要表现在光源的颜色上。

强度

相信绝大多数摄影师拍摄照片都是在空气中拍摄的。当然如果你打算成为一名水下摄影师，与大家不同的只是感受到光线传播介质的不同。

在我们的世界中最大的光源就是太阳。尽管太阳离我们很远，但是因为其巨大的能量，依然是地球上能看到的可持续的最强的光源。

抛开传播介质不谈，光的强度与光源能量和距离的关系是：

光的强度与光源能量成正比，光的强度与光源距离的平方成反比。

举例来说，当光源的亮度变为原来的 2 倍时，相机接收到光的强度也变为原来 2 倍。当光源的距离变为原来的 2 倍时，相机接收到光的强度则要变为原来的 1/4。

我们知道当光的敏感程度差距为 2 倍关系时，相差就是 1EV。所以在上面的例子中，当光源的亮度变为原来的 2 倍时，相机接收到光的强度也变为原来 2 倍，若要维持影调不变我们需要将光圈缩小一档，或者快门加快一档。

方向

光源方向可以分为四种：

1、 顺光。光源在被摄体正面。

2、 侧光。光源一般在被摄体正面 45°。

3、 90°侧光。光源一般在被摄体 90°位置。

4、 逆光。光源在被摄体背面。

下面我们要详细讲解这四种方向的光。

顺光是我们在摄影中最常用到的光源方向。

在我很小的时候，常常被家长要求面对着阳光拍照，每次都很难睁开眼睛。直到后来才知道这是为了把我的肤色拍得更好看。

其实顺光不应过多地运用在人像摄影中。因为正面直射的光会消除面部的一切影子，使得面部趋于平面化，所以又叫平光。

大家都知道我们看到的景物都是反射了来自光源的光线，展现出各自的色彩。所以，我们在顺光拍摄风景的时候，也更容易获得我们希望看到的蓝天白云红花绿草。

看图中的蓝天，只有在顺光的时候，才能展现出如此的色彩。

侧光一般用在人物摄影的造型上。相比顺光会将人物拍成“大白脸”，侧光能够让人物的面部呈现立体效果。

这张照片拍摄于宁蒗的泸沽湖上。摩梭汉子每天在湖边摆渡游客。每天都暴露在高原的紫外线下，这样风吹日晒使得摩挲汉子的皮肤非常粗糙。

如果使用顺光拍摄，也许我会将这个摩挲汉子拍得细皮嫩肉。所以选择侧光拍摄，一方面表现出皮肤的质感。另一方面侧光也更容易刻画出面部的棱角，使得面部非常立体。

这张照片的拍摄时间是早上 10 点左右。因为中国是没有划分时区的，所以泸沽湖 10 点左右相当于北京 9 点的日照情况。所以说使用太阳的侧光一般都是在早上 9 点和下午 3 点左右。

这也是拍人像的绝佳时间。

90°侧光是用来强调明暗对比的特殊光线。被摄体一面处于强光中，另一面则完全处于阴影中。最适合用来表现被摄体表面的质感。

拍摄这张照片的时候已是夕阳西下，从一侧过来的光突出了草原的质感。也表现出了迟暮的意境。

逆光是很多摄影师进行创作的用光。

使用逆光拍摄的时候，往往会有雾蒙蒙的感觉，并形成暖色调。这就是目前比较流行的一种日系的拍法，也很符合非主流的口味。但是这样子的光会形成一层浓重的光雾，显得照片非常不通透。降低影调，可以让这种光雾消散。比如这张夕阳中晚归的场景，就是这种逆光剪影效果。

色温

色温是指光色的尺度。这是一个非常直观但是也非常生僻的概念。

假设我们在一个黑屋子里，给一块黑色的铁加热。-273.15℃的时候，我们是什么都看不到的。这个温度也就是我们所说的绝对 0 度转换成开尔文记法就是 0K。

随着加热，铁的温度不断升高，在 400 多℃也就是 700K 时铁会呈现暗红色，这时如果你拿一张白纸放在这种暗红色光的照射下，白纸会变成暗红色。

继续加热，铁发出光的颜色会渐渐变成红色，然后变成橙色——黄色——白色，最后在极高的温度时变成蓝色。根据发出光的的颜色不断变化，那张白纸也会有一个从红色到蓝色的变化过程——白纸会完全反射光线的颜色。

我们知道白色是看起来最“纯洁”的颜色，同时也是由很多颜色组成的。所以色温就是用温度表示白光中红色和蓝色占的比重的多少。

烛光的色温大概是 1900K。那张白纸放到烛光下就是橙黄色的。

家用白炽灯的色温大概是 2800K。那张白纸放到白炽灯光下就是黄色的。

日光的色温大概是 5500K。那张白纸放到日光下就是白色的。

频闪灯的色温大概是 6000K。那张白纸放到频闪灯的闪光下就会特别白。

荧光灯 色温大概是 7000K。那张白纸放到荧光灯下就是白色偏蓝的。

天光的色温大概是 11000K。那张白纸如果只反射天光就是蓝色的。

所以色温越低，白色越显得发红；色温越高，白色越显得发蓝。

尽管红色是暖色调，蓝色是冷色调，但一定是发红色温低，发蓝色温高。

说明白了色温，就出现一个问题，比如我们在荧光灯下拍摄人像的时候，因为色温高，人的肤色会偏蓝。如果拍出一群大蓝脸，恐怕要早早过万圣节了。所以我们要校正色温。

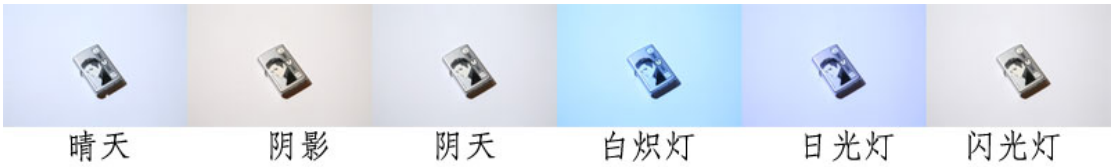
相机进入数码时代之后，我们就不用在镜头前面加装滤色镜片校正色温了，数码相机为我们提供了一个非常方便的功能——白平衡（WB）。

白平衡这个词可能会让大家觉得很难以理解，但是我只要告诉你你就会马上明白。还记得那张放在烛光下的白纸吗？是的，1900K 的色温让我们的眼睛觉得白纸是橙黄色的，你的相机也是这么觉得的。可是你知道这是张白纸，而你的相机并不知道。所以白平衡的作用就是你告诉你的相机：“嘿，兄弟，这是白纸，白色的。”当你这么告诉了你的相机之后，一切在烛光下偏橙色的物体都会恢复其本来的颜色。这就是校正白平衡。

相机中的白平衡有很多模式，比如白炽灯、荧光灯、阴影，等等。使用起来也非常简单，比如你在荧光灯下拍摄，白平衡调到荧光灯模式就可以了。而且相机都有一个自动白平衡模式（AWB），使用自动白平衡，相机会自动测量环境光，分析现场色温，使用非常方便。

目前自动白平衡侦测色温的准确度越来越高，我本人拍摄的绝大多数照片就是用自动白平衡。也建议初学摄影的同学们把相机的白平衡设定到自动状态。如有特殊需要，改动之后务必在结束拍摄任务时改回自动白平衡状态，以免对下次拍摄造成不好的影响。今后如果不特别说明，我所说的都是自动白平衡的设置。

白平衡除了校正色温之外还可以进行创作。对于某些题材我们尝试不同的白平衡也许会有不同的发现。



这些图是在闪光灯作为光源时，不同的白平衡模式拍摄出来的。使用闪光灯模式时，基本还原了白背景的本色，而其他模式或多或少都使得相片偏红或者偏蓝。可见当我们设置的色温比实际色温低的时候，颜色偏蓝。设置的色温比实际色温高的时候，颜色偏红。

这张照片就是用了较低的色温拍的。就像是设置了烛光下的白平衡，相机为了纠正发黄的白纸，拼命地往照片里添加蓝色的色彩。这样一来本来白色的雪景，在我的“欺骗”下被相机拍成了蓝色。为的只是让大家看这张照片感觉很冷。

第二节：光线的分类

光线的分类

光线按照类型分可以分为：自然光、场景光、人造光。

自然光：我们在户外遇到的光线基本上就是自然光了。自然光就是太阳直接提供给我们的光。

场景光：我们在室内遇到的光线基本上就是场景光。这包括窗口进来的阳光、室内的灯光等等。

人造光：指的可不是你的台灯或者屋子里的日光灯，尽管这些都是“人造”的。人造光在摄影里面特指摄影师为了达到创作意图而设置的人造光源。布光灯和闪光灯都属于人造光。

不同的光线有着不同的强度、不同的方向、不同的色温。所以在应付这些光线的时候就要用不同的方法。都说摄影是光和影的艺术。避开这些光线特性给我们带来的弊端，展现出这些光线美的一面，就是摄影成功的关键。

自然光

日出之前自然光色温很高，颜色冷艳迷人，但是光线强度很低。有着一种神秘的气息。我想这种光线的独特之处在于对即将开始的黎明的一种希望吧。

日出时的光色温很低，光线温暖柔和，因为光线强度低，所以是拍摄太阳最好的时刻。

白天的光线色温居中，不会给景物染上任何颜色，光线的强度也是最强的。在白天的日

光下是最容易拍出缤纷的颜色的。所以我相信你绝大部分自然光照片会是在白天完成的。

傍晚的光线情况与黎明的非常相似。所以很多时候我们要配合主题或者说明才能够让人读懂这是黎明还是黄昏。但是对于光线来说，处理的手法几乎一样。

图中太阳上的光柱并非是镜头脏了，而是极低温度下特有的自然现象。

从上面的照片我们可以看到，自然光会因为时间而变化，也会因为天气而变化。对于自

然光来说，我们很难改变。所以更多的是要学会利用我们遇到的自然光，拍出尽可能好的照片。

这是我带着之前提到的小韩买了相机当天试机器时看到的场景。

那是一个雾霾的天气，我带着小韩走在团结湖公园里。这里附近社区的老人会在下午来公园遛弯。而这种天气对于拍摄风景来说是比较糟糕的，因为你不得不放弃拍摄到蓝天白云的打算。

不过阴天使得光线的强度不会很强，而且被阴云笼罩的巨大天空将太阳直射的光线变成了一种没有方向的漫反射光线。这就很容易形成一种柔和的光，形成一种和谐的氛围。

于是在我看到公园里一个读报的老人的时候，一下子意识到这可能就是我今天最满意的一张照片。于是我悄悄走近他，稍微降低一点影调，拍下了这张照片。在我拍摄的时候，老人在认真地读报，没有发现我的存在。

场景光

照片拍摄于北京南锣鼓巷过客餐厅。餐厅里灯光很暗，通过天井照射进来的阳光反而显得更加明亮。

当时觉得落在餐盘上的阳光很有意思，就拍了下来。

这张照片拍摄于首都经济贸易大学某话剧社的演出。舞台的灯光完全是为演出效果设计的，而摄影师也无法在这种场合使用闪光灯。所以摄影师只能利用场地内昏暗的场景光。

可见场景光的两大特点就是：光源复杂、强度较弱。

对于光源复杂，我们就要分析光源的色温和光源的方向。这其中光源的方向尤其重要。只有掌握好光源的方向才能对主体正确曝光。

而光源强度普遍较弱也给我们带来了一个问题——手抖。

之前讲过，为了能够满足我们对影调的需要，需要有足够的曝光量。但是当场景光的强度不够时，我们就只能做三件事——调高感光度、开大光圈、延长曝光时间。

之前我们还讲过，调高感光度会让照片成像质量下降。而将光圈开到最大之后，往往还是无法得到足够的曝光量。这个时候我们似乎只能延长曝光时间了。但是你要知道这个时间是不能无限延长的。

也许你从来不知道，在你手持相机的时候你的手其实一直在不停地移动。这个动作非常小，以至于你一直忽略它。但是当你的曝光时间足够长的时候，这小小的移动就会积累成可以看到的因为抖动形成的模糊。而你还会发现这种抖动会因为焦距的变长而越发明显——因为焦距越长，越望远，越能把微小的抖动放大。

这时你就要注意了，你必须把你的快门速度加快到安全快门速度以上。

那么什么是安全快门速度呢？

作为一个初学者的你，要尽量把快门速度保证在焦距 2 倍的倒数之上。举例来说当你以 30mm 的焦距进行拍摄的时候，你的快门速度就应该是焦距二倍的倒数，也就是最慢也应该在 1/60 秒。当你用 200mm 的长焦镜头来拍摄的时候，最慢应该用 1/400 秒的速度拍摄。随着你的摄影技术不断提高，你端相机的稳定性会越来越好。这时你的安全快门速度可以放慢到焦距的倒数。也就是说，你用 30mm 的焦距拍摄时，你的快门速度只要比 1/30 秒快就可以了，而你以 200mm 焦距拍摄的时候，快门速度至少要达到 1/200 秒。

在我们处于场景光中时，我们常常发现就算快门速度调整到安全快门，曝光量依然无法

满足我们的影调。这时候只有三种办法能够保证你的影调。

1、延长曝光时间，并固定相机。如果手抖不可避免，我们可以将相机固定在某些不会发生位移的物体上，这样就可以放慢快门了。

优点：最自然的取得需要影调的方式。

缺点：被摄体可能会移动，所以依然可能造成模糊。

适用范围：静物的拍摄。

2、使用闪光灯。增加照明光源，就可以保证曝光量的充足。

优点：最直接的取得需要影调的方式。

缺点：改变了场景光，可能会出现不自然的光影效果。

适用范围：可以使用闪光灯的场景。

3、增加感光度。之前一直说一般情况下不要改变感光度，但是也许这就是不一般的情况了。有人说增加感光度不是会降低图像质量吗？其实这就要你做个选择了。是要图像质量还是要一张清晰的照片？如果是我，我会毫不犹豫地选择后者。因为一张模糊的照片，就算有再高的图像质量也是一张废片。

优点：最简单的取得需要影调的方式。

缺点：降低了图像质量

适用范围：不需要精美印刷的照片。

人造光

这张照片拍摄于太原的一家火锅店。店员在表演抻面绝技——街舞抻面。这是一个离窗口很远的位子，所以光线基本上都来自于餐厅现场照明的灯光。

现场的灯光主要有荧光灯和水晶射灯，光线都非常昏暗。我在拍摄时使用了闪光灯对这个店员进行补光。

最后我让荧光灯和水晶灯的光线作为背景灯。闪光灯的补光突出了店员的舞姿，而荧光灯的光线使背景不至于完全黑掉，交代出了这是在饭店的背景。

所以对于这张照片来说，我的主要光源就来自于我的闪光灯。

人造光的光源主要有两种，一种是持续光源、一种是闪光灯。

只要是人造光就有这样的一个特点：不论是光的强度、方向、色温都是完全由摄影师控制。也就是说，人造光的存在只有一个原因——为摄影服务。

持续光源和闪光灯的区别就是，一种是一直可见的，一种是短暂存在需要预见的。

对于强度的控制：持续光源可以通过测光来确定正确的影调，而闪光灯就需要预判。这里就要引入一个新的概念——闪光指数。闪光指数就是标明闪光灯光强度的指数，通常用

GN 值表示。

举例来说：闪光灯 GN 值为 60，表示在 ISO100、焦距为 105mm 情况下，闪光灯指数为 60。 如果我们要取得 0EV 的中间调，并用 F8 光圈拍摄，那么我们应该把闪光灯距离被摄体

GN 值 / 光圈值=60 / 8=7.5 米

在 ISO100，焦距 105mm 的条件下取得 0EV 的中间调

GN 值 / 光圈值=闪光距离

如果 ISO 由 100 变为 200，那么 GN 值将由 60 变为 84。如果 ISO 由 100 变为 400，那么 GN 值由 60 变为 120。

如果焦距变短，因为散射角度增大，所以 GN 值会相应变小。具体需要查阅所使用的闪光灯说明书。不同闪光灯变化不尽相同。

此外不用闪光灯的 GN 值也不同。使用时要仔细阅读说明书。

相对来说这样记比较简单：

感光度增加 2 档（变为原来的 4 倍），GN 值变为原来的 2 倍。

光圈加大 2 档（光圈值变为原来的 1/2），GN 值变为原来的 2 倍。

距离缩短为原来的 1/2，GN 变为原来的 2 倍。

GN 值相差 1 倍，强度相差 2EV。

对于方向的控制：不论持续光源还是闪光灯，光源的方向完全由摄影师根据需要摆放灯的位置决定。

对于色温的控制：持续光源色温应根据灯光提供的说明书确定，或者现场自定义白平衡。闪光灯的色温一般都为 5500K，与日光相同。

对于自然光和场景光，要合理利用。对于人造光，要合理运用。

讲到这里，摄影技术上的基本就都说完了。下面我们要到实践中去！

第七章：人像摄影

第一节：室外人像摄影

白天的室外

想必不少人购买器材是打着给老婆孩子拍照的幌子才从老婆那里骗得了资金；也有人买了相机就是为了能够泡个漂亮点的小模特；也有像小韩一样的准备开始自己的第一次创业。不管是什么，我敢说每一个拿相机的都不可能忽略掉人像摄影。

室外人像摄影顾名思义就是我们在室外进行的人像摄影。相信很多人在看这个教程之前已经拍过很多次了，但是我敢保证在看完这个教程之后，你的水平会有很大的进步。

室外人像摄影的全部要领其实都在前面几章讲过了。合理运用每一章节的知识点，我们就能拍到一张满意的照片。

首先要确定你要拍摄一个什么样子的人像。一般说来我们不太会去拍摄时尚大片，所以广角镜头产生的透视效果用在人像上会非常地夸张。一般室外拍摄人像多用 50mm-135mm 这段，这样的焦段产生的透视效果比较好看。

为了能够更加专注于拍摄，我一般会将相机置于光圈优先模式。光圈我会调节到镜头的最大光圈或者收缩一档。因为没有专门的人像镜头，我常常用小白客串人像镜头。F2.8 的最大光圈可以保证一定的浅景深，光圈收缩到 F4 时，背景虚化程度依然是可以让我满意的，而这时候小白的成像素质已经完全体现出来了。

之后就要确定我们拍摄的影调。对于年轻貌美的美女和天真可爱的孩子来说，我有的时候会加 1/3 EV 的曝光量，以表现明亮欢快的感觉。而对于绝大多数的情况，我还是会保守地以中间调曝光。这样，我们接下来就可以专注于拍摄。

在白天的室外拍摄，我们的光源基本上就来自于太阳，所以我们要了解日光的三个基本特性。事实上通过第六章的学习我们已经知道在不同时间日光三个基本特性的表现都是如何的，而且也知道不同天气对于日光的影响也非常大。

对于晴天来说，上午 9 点左右和下午 3 点左右的光线是最好的。光线柔和，不过于刺眼。光线的方向比较合适，从略高于眼平线的方向照射过来很适合做造型。

顺光拍摄将会获得非常好看的肤色。而 45° 侧光拍摄不但会取得很好的肤色，阴影还会使面部看起来非常有立体感。

还是那个摩梭汉子，这样的角度会使得他棱角分明。而且能出显出他的沧桑感。

不过如果把模特换成一个女孩子，拍一个甜的不能再甜的糖水片（美女照片），就不能用这个方法拍了。表现美女模特棱角？表现美女模特沧桑？如果出现这种阴影就要用反光板或者闪光灯补光。

反光板补光

反光板非常适宜在晴天的情况下补光。用作提亮面部，消除阴影。因为相比闪光灯来说反光板是一个所见即所得的光源。反光板一般有金色面、银色面、柔光面组成。

日光下色温较高的时候我通常喜欢银色面和柔光面。朝阳和夕阳时较多用金色面，以保证反光的色温与环境色温一致。反光板价格很低，应该是人手至少一个。

（图为：小韩拜师一个月之后第一次学习外拍）

闪光灯补光

白天使用闪光灯也是非常重要的。很多人认为闪光灯只用于较暗的环境，其实不然。当模特面部曝光不足时就应该使用闪光灯补光。比如下图，大帽檐的阴影几乎遮盖了整个面部，这时用闪光灯补光，可以提亮面部，消除阴影。

室外使用闪光灯补光可以使用内置机顶灯、小型闪光灯或者外拍灯。内置机顶灯一般闪光指数不高，但是用于补光还是可以的。小型闪光灯能够提供更加明亮的补光效果，同时可以离机闪光，获得不同方向的补光效果。外拍灯就是那种带一个架子的大闪灯，其实别看它

大，补光的强度并不比小型闪光灯强，但是补光的范围可以扩大很多，适用于全身像补光。

在室外使用闪光灯补光时，如果环境光很强，注意因为使用闪光灯时相机快门速度最快限定于 1/200 秒（也有其他数值，请参考说明书），所以通常要使用较低的 ISO 值和小光圈。如果苛求背景虚化效果，那么可以在镜头前加装中灰滤镜，以减少通光量。

如果我们将外拍时间选在晴天的中午前后，模特在顺光方向往往会因为强光而睁不开眼睛。如果这时拍摄，虽然光照不成问题，但是没有哪个摄影师希望拍到模特痛苦的表情。所以一般会让模特侧身，让光从一侧照过来。这样在另一边可能就会出现较大的阴影。我们同样要用反光板或者闪光灯补光。

还有一种办法就是让模特进入阴影处，这样会取得一个整体的柔光效果。在这样柔光的条件下，能够轻松拍出满意的照片。如果再用反光板或者闪光灯对模特面部稍稍补光，将会更加完美。

如果遇到阴天等没有阳光直射的天气，不管在户外的什么地方，一般都能取得这种柔光效果。所以很多人像摄影师往往喜欢在阴天的时候拍摄室外人像。

黑天的室外人像

黑天的时候我们通常能遇到两种情况，要么没有环境光，要么有环境光。

在没有环境光的条件下，黑天的室外几乎等于一个摄影室。这个我们会在接下来讲到。而有环境光的条件下，我们还是会遇到两种情况，环境光足够亮或者环境光很暗。

如果是一个环境光足够亮的地方，我们要注意的就是环境光的强度与方向。让模特处于足够的环境光照射之中。这样我们基本可以按照白天的情况对待了，也许只是你的相机需要延长一些曝光量，或者反光板补光已经不够亮，而更多地需要闪光灯补光。

如果环境光不够亮，甚至无法照亮你的模特的时候。闪光灯或者外拍灯就是必不可少的了。

通常我拍摄的时候会用到这样的方法。

1、 使用相机测背景光，取得把背景照亮的曝光组合设定。
2、 调整焦距，并让模特处于一个合适的位置——被不被环境光照亮无所谓。
3、 目测我与模特的距离。
4、 根据设定的光圈、焦距和距离计算出大概需要的闪光灯指数，并设定。如果你的闪光灯具有 TTL（内置机顶灯或者小型闪光灯都有），那么可以简单得多。
5、 让大家站好，保持表情，按下快门，听到“咔”就要保持不动、看到灯闪了继续保持，听到“嚓”，这时可以尽情放松了。

这样拍出的效果，不仅人是清晰的，远近景物的效果都是明亮的。

举一个例子：比如某场景我对环境测光，得到 F2.8 光圈、1 秒快门的曝光组合（ISO100），我使用 35mm 焦距拍摄。让人站好，我目测距离为 5 米。我需要闪光指数在 GN14。我的闪光灯在 35mm 、ISO100 的情况下 GN 指数是 28。那么手动输出曝光为 1/2 即可。如果你用 TTL 功能，则不需要计算这些。让模特做好表情保持静止。按下快门“咔”，闪光灯闪，1 秒过后“嚓”。拍照结束。

第二节：室内人像摄影

室内人像摄影

室内人像摄影主要就是利用环境光。当室内形成多光源的情况时，往往无法判断光源的方向和强度，整个室内处于一个近乎于柔光的条件，这就与白天阴天时的室外摄影很接近。

而与白天不同的是，我们要注意两点。

首先就是色温。要知道柔光环境的室内很多时候是用白炽灯照明的，而白炽灯的色温要比日光低，这样我们拍出的照片就会偏黄。每个人有每个人不同的需要。如果你需要颜色中规中矩的，那么就将你的白平衡调整到白炽灯模式或者手动调整白平衡。

但是我个人习惯于不更改白平衡，就让白平衡处于自动状态。虽然拍出的照片偏黄，但是更容易在之后观看照片时有回到现场的感觉。

其次就是要注意手抖。因为室内的灯光很难和日光的强度相比，所以室内灯光往往需要较长的曝光时间才能得到正确的影调。如果快门时间过慢，就会出现手抖。对于防止手抖的方法，前面已经讲过。

还有一种情况就是室内光源并非呈现柔光的状态。比如一扇窗子射进来的阳光。这样的情况也很常见。也有的情况就是室内有舞台灯或其它非常明亮的灯做照明。我们可以简单看做单光源或者寡头光源。这时我们需要利用好这样的光，让我们的模特充分被照亮。不过这样的光一般不会按照我们的意愿改变方向，所以在拍摄时可能会出现光把模特照的比较难看的情况。这时我们就需要闪光灯补光。

闪光灯对于室内人像摄影是非常重要的。室内使用闪光灯补光除了像室外一样使用之外还有一个非常好的方法——跳灯。

跳灯就是使用反射的效果来达到非常柔和的补光。

如果我们用闪光灯直射模特，按照行话来说就是“直扑”。我们会发现光很“硬”，拍出来的效果很“楞”。

如果我们将闪光灯灯头移向一侧，会出现一半亮一半暗的情况。如果需要一侧补光倒是可以尝试。这个需要因时而异。

跳灯就是闪光灯灯头朝上，用天花板的反射来进行补光。这样子的光非常柔和，看起来很舒服。缺点就是鼻子下面可能会有些许阴影，不过对于室内补光，是非常好的。也是我常用的方法。

第三节：影室人像摄影

影室人像摄影知识点

对于影室人像来说会用到我们之前讲的很多知识点。尤其是第六章第二节人造光中讲的，要有深刻的认识才能够看懂这一节的内容。因为我们要控制光的强度、方向，而且往往不止一盏灯。

影室里面一般不会用到小型闪光灯，所以 TTL 很难用到。这样就需要我们手动调节影室灯的闪光指数。所以对于闪光指数与光圈距离的计算，要很熟练。

此外影室一般不会太大，所以在影室中我们常常要用到 50mm 以下的焦距，甚至广角镜。这样就要求我们懂得控制透视。这是第二章第二节焦距讲到的。

没明白的话，好好复习吧。

影室摄影的器材

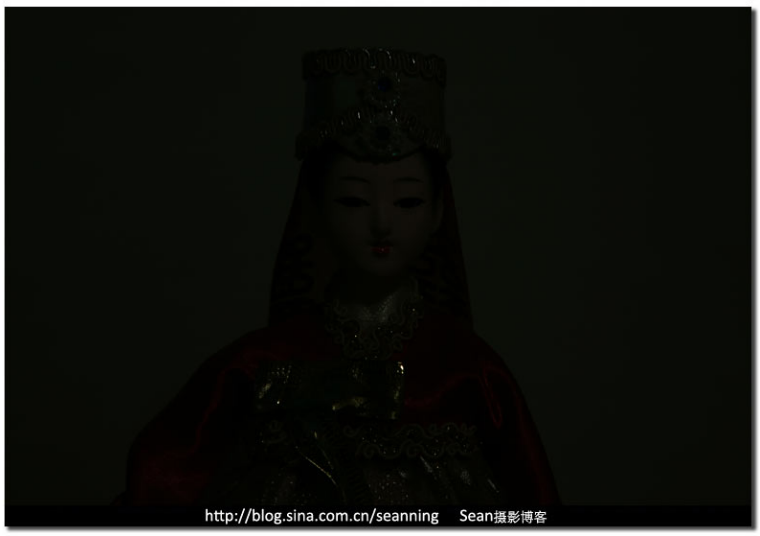
除了相机之外，你需要一个三脚架来支撑你的相机。一个背景布是必不可少的，还至少需要三盏灯以及支撑三盏灯的架子。如果你使用持续光，布光会比较简单。如果使用影室闪光灯，你还需要能让几盏灯同时闪光的同步器。

在我们一开始学习的时候，我建议你使用三盏相同瓦数的白炽灯台灯作为光源。

布光法中的灯位

也许很多人都在等这个。其实布光法没有太多可讲的。因为如果掌握了那些知识点就

能自己去找到合适的布光法。不过熟练掌握布光法虽然可以轻松创造非常好的效果。但是入门还是很难的。这一段就算是领大家入门吧。

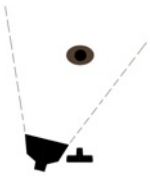


无影室灯光状态。
只有昏暗的照明灯光。

正面光。

光比较“硬”。效果比较“楞”。人物面部曝光均匀，但是平面化。没有立体感。

这个位置的灯光一般用于辅助光。



顶光。

光线从上方打下来。是人物面部非常阴郁。

在我们一开始的学习中将不会采用这种方向的光源。

鬼光。

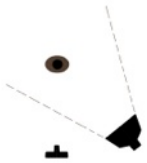
从模特下方射过来的光线会让模特看起来异常恐怖。

如果想营造恐怖氛围，可以选择使用

45° 侧光。

从 45° 侧面布光。模特面部呈现立体的表现，但是阴影过于浓重。

45° 侧光常常作为主灯使用。



90° 侧光。

90° 侧光会产生一半明亮一半处于阴影中的效果。

一般有艺术化处理的时候，才会用。拍摄正规人像时不会用到这样的光。

背景光。

作用非常简单就是提亮背景用的。

在人像摄影时常常配合主光和辅光一起使用。

在我们初期的学习中就懂得这几种布光就可以了。其中正面光、45°侧光、背景光都是非常重要的。

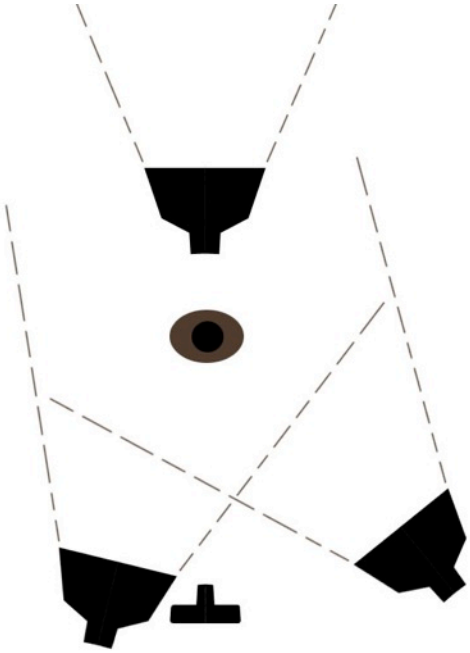
这个图就是两盏 45°侧光分别放置于一左一右的效果。两盏灯的强度一样。如果再加上背景光，就是目前大多数影室的布光方法。这种布光法光线均匀，能完整表现出人物面部。非常适用于证件照的拍摄。

但是如果有天你去拍个人写真也遇到只用这样的布光法，那么这个摄影机构的水平就非常值得怀疑了。因为这么拍出来的人物，面部非常“平”而没有立体感，就是通常说的“大白脸”。

下图用了和“大白脸”同样多的灯光，却有了不一样的效果。首先使用一盏 45°侧光作为主灯。这样会让人物面部呈现立体感，同时留下浓重的阴影。这时我们再在人物正面放

置一盏灯作为辅灯。辅灯的作用就是减淡阴影，为面部补光。这样就能获得下图的效果。

如果再加上背景光，将是非常好的一个布光，如下图所示。相机正对着人物。三盏灯光。在右侧 45° 的就是主光，强度最强。在相机边也就是人物正面的光是辅光，强度弱一些。人物后面的灯光就是背景光，目的就是把背景照亮。



对于主灯辅灯光的强度的控制，一般以主灯为准。让人物在只有主灯的情况下曝光正常。辅灯只是起到柔化阴影的作用。

可见主灯肯定要比辅灯明亮。而主灯与辅灯强度的比例关系，就叫光比。如果主光和辅光强度一样。光比就是 1:1，如果主光强度是辅光的 2 倍，光比就是 2:1。

我们可以通过改变灯光功率（闪光灯是 GN 值）的办法控制光比。也可以通过改变灯光到人物的距离改变光比。这个在第六章第二节人造光中讲过。功率变为原来的 2 倍，光强度强 1EV，GN 值变为原来的 2 倍，光强度强 2EV。距离增加为原来的 2 倍，光强度变弱 2EV。

举个例子说明问题。比如我有两盏 200W 的白炽灯作为主灯和辅灯。如果两盏灯都距离人物 2 米，那么光比就是 1:1。因为功率和距离相同。如果我想要得到 4:1 的光比。那么我可以将人物对面的辅光灯调整到 50W 的功率。如果你的台灯不可调节也没关系。我将辅灯往后移动，距离为原来的 2 倍即可。

这也就是为什么我一开始要大家准备功率相同的台灯的原因——容易计算。

而对于背景光，只要能把背景照明亮即可。与人物原则上是没有任何关系的。

伦勃朗布光法

摄影一词源于希腊语光线和绘画的结合。简单地说摄影就是用光线绘画。作为发展历史并不长的摄影艺术来说，其实并没有太多的理论基础。很多时候都是在借鉴绘画。伦勃朗布光法就是非常典型的例子。

伦勃朗布光法是由伦勃朗在绘画上用光的方法命名的。看下图就是伦勃朗布光法的效果。

伦勃朗布光法有几个特点：

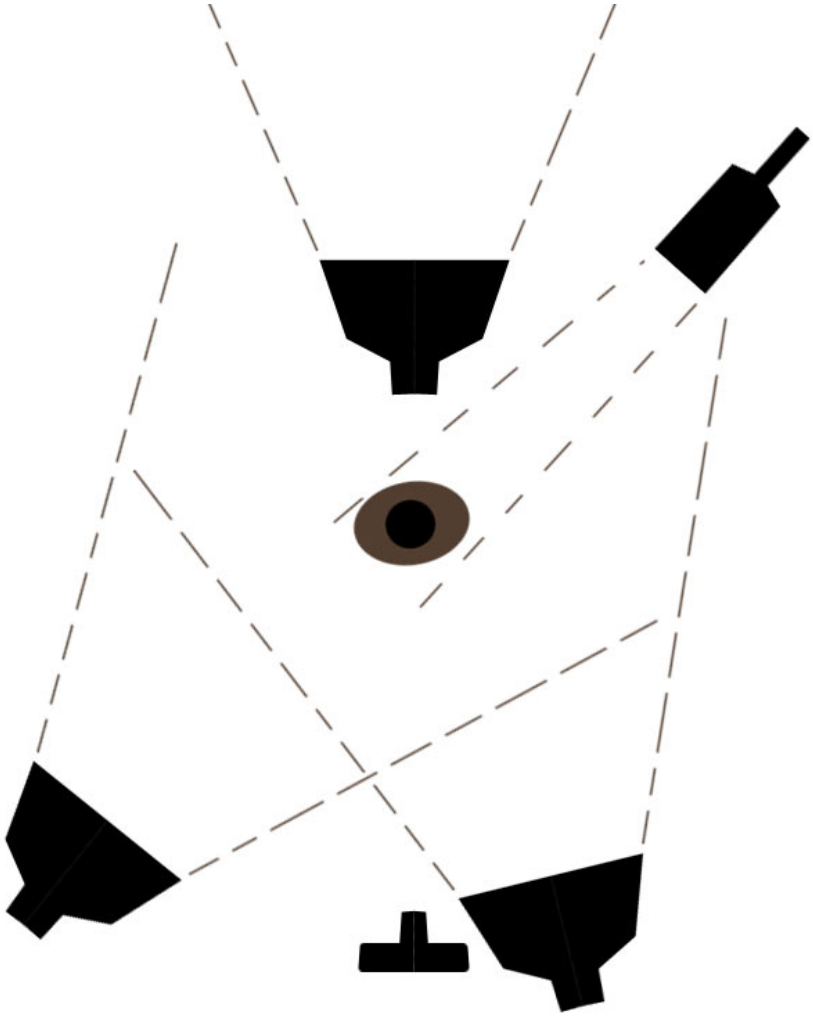
1、 四分之三面部对着相机。让人物面向相机，缓慢变换角度，直到看不到一侧的耳朵为止。

2、 架设主灯，强度要能使人面部正确曝光，方向为与人物面部方向同一侧 45° 左右。注意，要在人物面部形成三角形光区（以鼻子阴影、面颊阴影、下眼线为边长，围成的三角形亮区）。

3、 架设辅灯。将面部阴影处柔化，并表现出细节。一般会使用 4:1 或者 3:1 的光比。

4、 架设背景灯，打亮背景。如果有可能从人物斜后方放置一束比较集中光，打在人物轮廓上，形成轮廓光。

如下图所示：



伦勃朗布光法主要能够表现出深邃和坚毅。能够强调面部的线条。所以更适合对于男士的摄影之中。对于女孩子就不太适合了。（对不起了！我没有男娃娃！找不到男模特！将就吧！反正免费的教程！要是你们有钱给我请布拉德皮特啊，请王力宏也行。什么？你们能请周咖啡？对不起，我喝咖啡也喜欢加蒜末！）

伦勃朗布光法非常适合用于成功男人的塑造。很多成功的照片都是使用这种布光法的。如果你面对的是一个男士，我觉得无论如何也要拍几张伦勃朗布光法的照片。因为对于男人来说，这是非常讨喜的布光法。

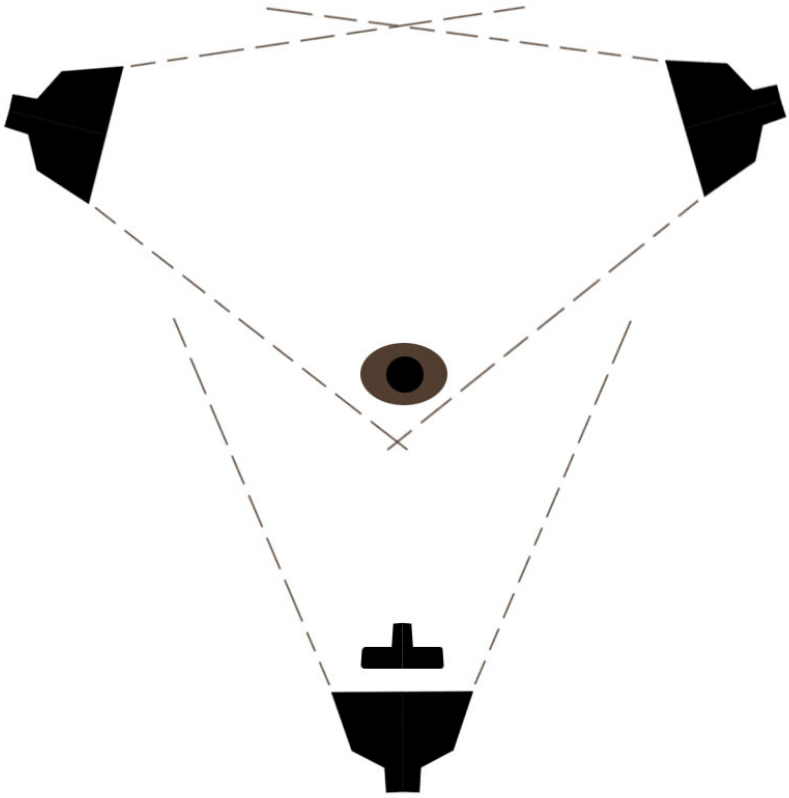
蝶形布光法

伦勃朗布光法是适用于男性的。那么在提供一个适用于女性摄影的布光法——蝶形布光法。

蝶形布光法的名字来源于布光法中的一个特点。类似于伦勃朗布光法中要找三角形光区，蝶形布光法就是要找这个蝶形。

使用蝶形布光法的时候，主灯放置在人物正前方，但是处于比较高的位置。这与顶光不同。蝶形布光法的主灯是从上斜射下来的。这样在人物的鼻子下方就会形成一个阴影。随着主灯高度变化，阴影会在鼻子下面形成一个蝴蝶的形状。这时主灯的位置就可以确定了。

看上图我们就会发现，这样布光最大的好处就是能让女孩子看起来更加瓜子脸。脸小自然就上像。然后用两盏辅灯将人物的轮廓和背景打亮，使人物和背景分离开。



如果需要可以再添加背景光。

美化人物

校正技术			
缺　陷	头部位置	照相机高度	用　光
鼻子长	正脸	较低	基本用光法：强辅助光 蝴蝶光用光法：阴影短 伦勃郎用光法
鼻子短	下巴稍微降低	较高	随意选择
鹰钩鼻子塌鼻子	正脸	较低	蝴蝶光
下巴瘦小	下巴向上	较低	基本用光法或蝴蝶用光法：阴影短
下巴突出	向前靠	较高	基本用光法或伦勃郎用光法
双下巴	向前靠	较高	升高主灯
脖子长	向前靠	较高	随意选择
脖子短	头部向上	较低	随意选择
前额突出	四分之三脸部 下巴向上倾斜	较低	伦勃郎用光法
眼睛小眍眶眼	眼睛向较高位置看	眼平高度	基本用光法： 强辅助光 蝴蝶光用光法 短
凸眼睛	四分之三脸部 眼睛向下	眼平高度	伦勃郎用光法
大耳朵	侧脸最好或侧脸或四分之三脸部	眼平高度	伦勃郎用光法使耳机处于阴影部位
秃顶	随意选择	较低	勿用头发光。主屏幕投阴影于秃位。将产学轮廓与背景融为一体
窄脸	正脸或较低朝前看露出四分之三正脸	较低	基本用光法：强辅助光 蝴蝶光用光法 短
宽脸	四分之三脸部 或侧脸	较高	伦勃郎用光法
脸部粉刺	四分之三脸部或侧脸；使粉刺严重部位处于阴影面或在视野以外。	随意选择	如果粉刺在较远一面；使用基本用光法；如果在较近一面，使用伦勃郎用光法
皱纹	四分之三脸部	随意选择	降低主灯，使用漫散光
敦实、粗壮人	四分之三脸部 （穿深色衣服）	较高	伦勃郎用光法。深色背景。低调。

第八章：旅行摄影

第一节：旅行摄影的准备工作

装备

若说起来最广泛被大家涉及的摄影题材，想必就是旅行摄影了。但凡我身边摄影师，没有一个不喜欢拍风景照的。即使是我们的电脑桌面，也多是风景照。

不管是去旅行休闲，还是专门为了摄影而旅行。都要将自己的装备准备妥当。我通常喜欢开车出去旅行。从东北的海边到西南的雪山，从北面雪原到东南的水乡，都有我的轮胎印。

不管是开车，坐飞机或者做火车。我都背着重重的摄影包。各种焦段的镜头最好带齐备，因为即使用长焦镜头，有时候也能拍出让你自己惊讶的照片。闪光灯最好也随时带着，如果你不想在晚上因为没有光而放弃一个很好的场景。三脚架也是十分必要的，无论是自拍还是在凌晨和傍晚，三脚架几乎能随时为你提供稳固的支撑。

会不会太重了。还记得我和郝笑天的摄影包吗？

我如果去旅行，会将电脑寄存在宾馆或者车的后备箱中。如果无法寄存只好背着。但是三脚架会随身携带。不带笔记本摄影包重量超过 10KG，如果加笔记本，会达到 15KG。

郝笑天的摄影包重量一般保持在 18KG 左右。

好吧不要被沉重的摄影包吓到。因为如果你只是为了旅行，你可以按照自己的需要减轻摄影包，尽管这可能在摄影中让你感到不便。但是你的目的是为了旅行和放松，而不是被沉重的摄影包扫了兴。

但是如果你是为了摄影而旅行，我还是建议你将装备备齐。因为既然选择了摄影，充沛的体力和很好的耐力就是你必须具有的素质。而且将 15KG 背在身上并没有你想象中那么沉。我曾经背负 15KG 从海拔 2400 米爬到过海拔 3200 米，并未觉得吃不消。我不否认自己身体素质不错。不过如果你有一个双肩背包，实在能够帮助你在跋涉的时候省去很多力气。我相信只要有力气跋山涉水的，背着 15KG 都没问题。

电池：不要忘记备用电池和充电器。相机的、闪光灯的。

存储卡：要准备妥当。

干燥剂：不要小看干燥剂，其实这是你相机包内常备的物品。因为潮湿霉变是镜头最大的敌人。

水瓶：是的你没看错。如果你去寒冷的地方摄影，一个非常严密并且不是很保温的水瓶能够帮助你在低温下保持相机包内的温度。因为低温一直是电子产品的天敌。

通讯和定位设备：手机我相信你会随时带着。但是 GPS 同样十分必要。因为我曾经有

过车陷荒山的经历。周围除了雪原看不到任何人烟。不过随身携带的通讯设备和 GPS 让我们非常淡定。尽管最后是我和同伴把车从沟里倒了出来，但是如果车出不来，这些就能救我们一命。

如果可能，尽量多带……

了解你的目的地

历史文化，当地民俗。

是的你必须知道你去的地方最出名的是什么。

如果你在丽江古城漫步一天，而离开之后才知道四方街是古城中最出名的。你就会因为没有注意而非常后悔。

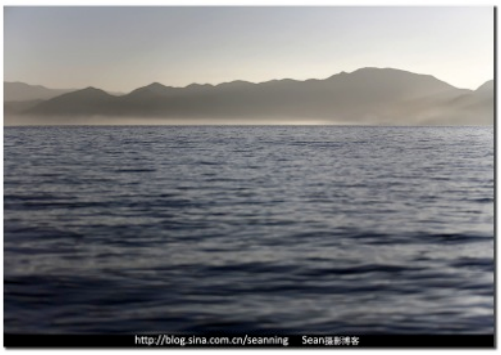
寺庙中往往禁止拍照，如果对这些不了解，也可能闹出不必要的纠纷。

如果在去之前做了足够的功课。拍起照片来就会更加得心应手。知道去拍摄一个什么样的主题。

第二节：拍摄一张可以与大家分享的照片

为你的每一幅照片选择一个主题

每一张照片都要有一个主题，这个是我之前强调过的。没有主题的照片会让人觉得不知所云。



不管是直观的主题，还是潜台词。一个主题是一张照片的灵魂。

左图是一张没有主题的照片，是我在试拍时无意拍到的。薄雾笼罩在湖面上很美。但是却不知道想表达什么。也许就是没有点睛之笔吧。

在你面对一个风景时，也许你会有自己独特的理解。但是我建议大家一定要拍摄每个人都曾经重复过无数次的风景特点。

巍峨的长城
庄严的故宫
秀美的园林
朴素的农庄
浩瀚的海洋
雄伟的高山
……

至少在你学习摄影的时候是这样。

为每张照片讲一个故事

我曾经发过一个帖子，讲述我与我每一张照片的故事。每张图片配上一小段文字。有一个人回复我的话，让我印象非常深刻。他说看了好多美丽的图片，看到我的帖子第一次想

留言，因为每个图片都是一个故事，也许这才是摄影的本源。

丽江古城是喧闹的，与我想象的完全不同。充斥着喧哗与躁动的古巷让我莫名烦躁。突然瞥见街旁一个洗手池。仿佛一切都安静了下来。轻轻漂浮在上面的玫瑰花瓣不断被柔胰拨动着将是怎样的景象啊？所谓动中取静只是在繁华中找到静的一面，大隐隐于市则是在繁华中静于己。

冬天海鸥都喜欢往暖和的地方飞，昆明就聚集了一大群红嘴鸥。虽然这边没有海鲜，

但是气候真的宜人。只是抓拍他们难度太大，离得近，5D 的对焦系统就不说了，最后还是靠我自己手动对焦来的准。F4 光圈，不差吧。稍纵即逝的瞬间，要拍的准，还要构好图。

记得我在泸沽湖的第一个早晨，为了看日出很早起来，没想到遇到摩梭人老祖母诵经。我当然会举起相机咯，不过没想到的是，老祖母躲开了。周围很暗，只要有些许移动就会糊掉，老祖母的不配合让我根本无法拍到。

走了一圈，我发现整个泸沽湖南岸只有这一个老祖母诵经。于是第二天我早早去蹲点，调好曝光组合，手动对焦，躲在角落。带到老祖母诵经，不等她反应，“咔嚓！咔嚓！”然后掉头就跑。

我不知道多年以后会不会有人来这里表演，但是我想没人能拍到这么纯净的照片了。摆的永远不好。不是有人说了么，照片就是等出来的。

当时坐在船上，听到远处有呼哨声。定睛一看，原来是在召唤海鸥。于是拧下 24-70，对上小白，直接拉到 200 段，也顾不得调光圈了，手动对焦来了一张。

这张与本节一开始的那张图片风格很接近。但是因为有了船、人、海鸥。就有了主题，也就有了灵魂。这是我最喜欢的照片，没有之一。

夏天坝上可以消暑，冬天的坝上绝对不可能御寒。不过 09 年底和哥们两个人开着辆前驱车去内蒙，真的是难忘的经历。

我很喜欢这样子干净的画面。寒冷的感觉，肃杀。

冬天牧羊真的很辛苦。一片苍茫中，牧羊人赶着羊群艰辛地走着。

我和哥们在冰雪上开着车，突然我看到这个。既急又缓地停下了车。拍到了这个场景。

其实冬天的千里雪原我觉得更有味道。尤其是两个人开着车，走到没有人的地方，那是一种冒险，一种难以言说的刺激。我的很多风景照里都有人，喜欢在照片里探讨人与自然的关系，因为人本来就是自然的一部分，应该对自然充满敬畏，而不是盲目改造什么。

2010 年初渤海遭遇了很严重的海冰。南戴河的冰要少一些。偶然看到一块搁浅的浮冰。觉得画面很干净。于是尝试用一个很低的角度拍摄。为了这张照片，我在冰冷的海滩上趴了半天。

有时候我们要的只是一张远近都清晰的照片。主题就是美丽的景色。这时我们可以用广角镜，广角的景深非常深，如果再加上小光圈，这样会造成几乎所有景物都在景深内的情况，这被称为超焦距摄影（续篇将会详细讲解）。重复一次。

夕阳西下是非常安静的景致。一匹白马在吃草，更加衬托了静谧。可惜拍这只马要花钱的。我只好偷偷拍，但是马头却被老妇人挡住了。而这一次快门声足矣让她警觉，让我无法再拍第二张。

关于技术

抱歉，这一章里我丝毫不想讲曝光和构图。因为前 6 章讲过了。我认为能把前 6 章的内容理解之后，多多练习，就自然而然懂了如何曝光和构图。

并不是我对构图了解不深。而是构图是一个很主观的概念。利用构图取得主体的被关注度，从而突出主题，利用构图取得视觉美感。这就是构图的目的。

而在我写了这么多教程之后（这个教程曾经有过两个不成熟的版本），我突然觉得如果让摄影爱好者死记硬背那些 A 型构图、X 型构图、O 型构图，只会让摄影成为一个充满匠气的事。

所以，摄影技术教给你了，把你的心交给你的照片。

第九章：纪实摄影

第一节：一切从街拍开始

新的起点

这一章，这一节就是这个教程的终点了。而这恰恰是你的起点。和郝笑天一起街拍过很多次，我们的一个共识就是——街拍，真是一个锻炼。

因为你要有善于发现的眼睛。

因为你要想办法点明你的主题。

因为你要善于利用环境带来的光影效果。

因为你要在嘈杂的街道上抓住瞬间即逝的场景，而绝不能让技术拖你后腿。

因为你要打破自己的羞涩与腼腆，敢让你的相机对准陌生人和陌生的事。

……

这几乎就是你之前学到的所有的事。

一些例子

作为即将真正去实践的你，我想只要你将之前的知识都理解，你就会逐渐体会到什么是摄影。那么我为你的第一次扫街送上一些建议吧。算是最后的礼物。

你不曾注意的街角

不要错过任何你觉得会毫无收获的街角。

为什么她要坐在这里双手掩面？

她与身后的婚纱店有什么联系吗？

她与身后灯明几净的婚纱店又形成了怎么样的反差？

其实这些都是会引人思考的。

一个趣味的主题

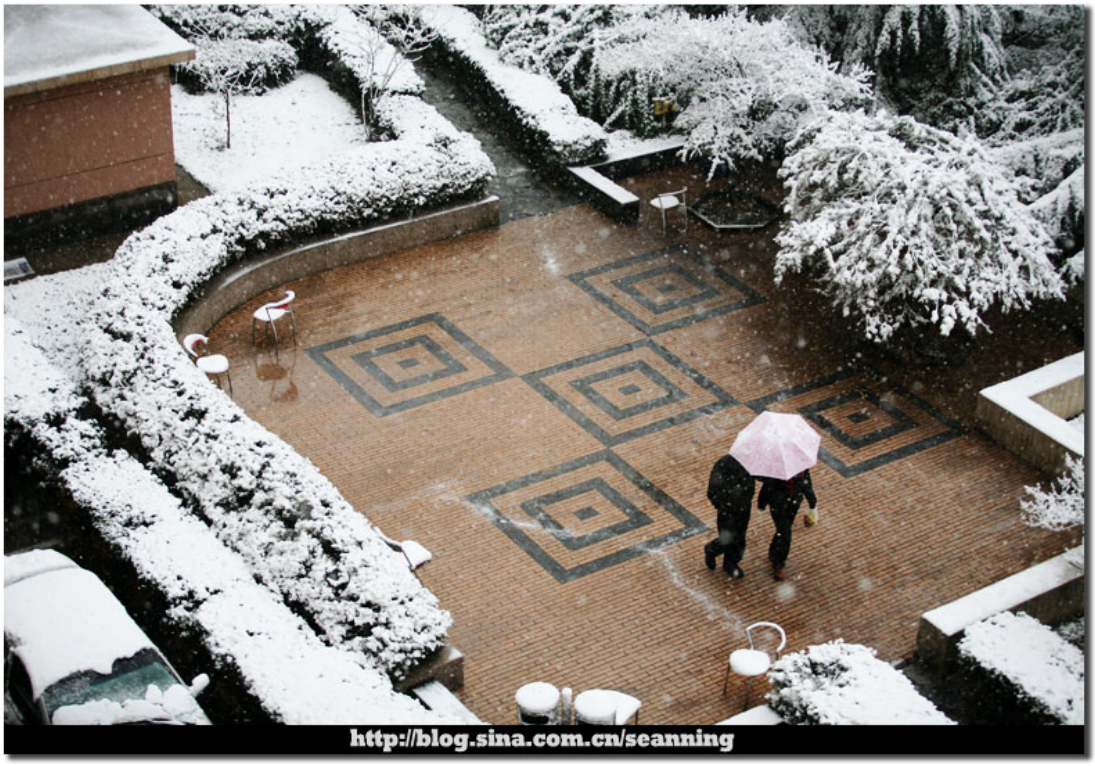
这张照片叫《中国最牛的摄影部》。一个流动小摊，却叫摄影部。背后就是天安门，所以摄影部的名字极其响亮。多有趣的场景。

敢于去拍摄

初冬的长城迎来了这样一对情侣，他们在阳光下互相依偎。这本来就是一个很浪漫的情景。不要不好意思去拍，你遇到的绝大多数人都是友善的。

不要忘记你身边的普通

这是我阳台上能看到的场景。我每天都会看到。但是在某个刚刚下完雪的早晨，白雪与烟囱的白烟形成了这样一个场景。我觉得很美。

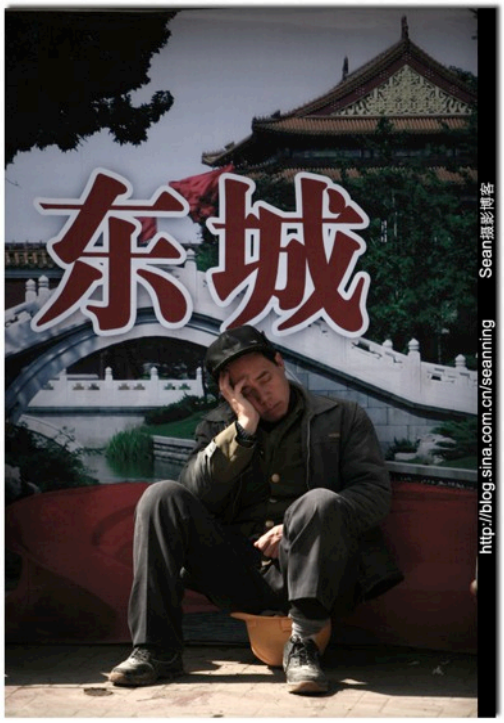


特殊的天气

我去扫街常常选择风雪天气。因为这个时候你会发现很多不一样。大风和雪确实会给你的出行带来很多麻烦，但是你却可以拍到晴天拍不到的东西。

错过的事件

这算是 09 年初第一大新闻了。可惜当时我人在云南，等我回来的时候新闻已经变成了旧闻。这时要思考的就是怎么拍出与别人不一样的东西。我没有再对准烧毁的大楼，因为那已经被拍了无数次了。我拍了警戒线。“注意安全”——这四个字永远不该出现在事后。



观察人与环境的关系

走在街上，不要只看俊男美女，因为那些被拍得太多了。偶然看到一个农民工在街边就这么睡着了。而他头顶上就写着他所建设的地方。

他在做着什么梦？有没有梦到他也居住在即将建起的高楼里？为什么建设者却永远离这些高楼很远？难道真的只是一个梦？

观察人与环境的关系，能让你说出你想说的话。

好了，是时候结束了。该你了……

跋

从来没想到会写这么久。当初我写的时候以为会在几天内完成，看来没有压力的情况下我很难改掉自己拖拖拉拉的毛病。基本上这个教程用了 7 个晚上写成，可惜不是连续的 7 天。所以算起来从开始写到现在已经一个月了。不过总算是写完了，这让我也长舒了一口气。

我写了 37720 个字。用了 7 晚写成，看来我的系统思维、文字能力、打字速度还都是不错的。如果有报社或杂志社感兴趣的，可以联系我，我现在蛮想回到传媒圈的，好歹咱曾经也是大都市早报的一员编辑。如果有好机会，我实在不愿意去神马研究中心工作。咳咳，不打广告了。浮云，浮云而已……

其实很想把这个教程写的搞笑点，但是一到正经事，我总会不自觉地正经起来。反而是写完了之后自己才欢快了不少。

在正式写这个教程之前，我已经构思写点关于光的文字。因为这段时间小韩一直在和我学习摄影，所以想写点东西做个提要，好知道每节课教他什么。没想到最后一想索性写成了一个新手入门教程。所以大家也应该感谢小韩，要是没他，估计也没这教程。

所以大家和我一起预祝小韩准备做的摄影工作室圆满成功。

比较对不住大家的是，写这个摄影教程基本上都是晚上。所以思维有时候会短路，还请大家多多担待。

之前卸窗户，把腰闪了，坐久了腰和颈椎都不舒服，包括现在。所以感觉终于可以好好休息了，现在不是一般的开心。

Sean Ning

2010 年 12 月 13 日凌晨 4 点 15 分

摄影其实不难学

Photography Note

摄影笔记 番外篇

Present by Sean

序

时隔两年，摄影笔记也有了差不多几十万的读者。嗯，也许有吧，至少在没有推广的情况下，靠着大家口口相传仅在百度也有了二十几万浏览量了。感觉上还是挺受欢迎的。所以从《笔记》发布以来，不断有摄友们在问我什么时候能出续集。迟迟没出的原因其实也挺简单的，一来我还是觉得已经把摄影的基础知识教给大家了，没必要狗尾续貂。再者，《笔记》完成之后我就到 IT168 入职了，不再有闲云野鹤的日子也就少了能够拍摄的时间，所以一直没有什么片子来和大家探讨摄影。

其实在摄影笔记 QQ 群里，很多热心网友也建议我可以用他们的作品讲解，但是我不这么做的原因其实主要是我觉得一张照片还是需要由拍摄者讲述拍摄的意图和拍摄的心境，所以用自己的照片才有得讲述。

《摄影笔记》是前年用差不多 7 个晚上写成的，而现今却没有那么充裕的时间写东西了。每次都是在地铁 10 号线上跑全程的时候写一点，如果有读者在地铁 10 号线的 12 号-13 号车厢里看到过一个抱着笔记本打字的就是我了。所以内容上相比《笔记》就要少一些了。

之前怕自己好不容易写的东西被各种商业机构盗用，所以一直只提供了 PDF 版，感谢读者们的支持，网络上 WORD 版的一直没有被流出。我会在《摄影笔记番外篇》发布的时候公开 WORD 版的摄影笔记。不过现在移动设备这么普及，PDF 版的拷贝到 iPAD 的 iBOOK 里真的挺方便。当然有不少朋友彩印出来了，彩印一份差不多 100 块 RMB，不比买本摄影书便宜，真是谢谢大家这么喜爱了。要是这么喜欢，买个 iPAD 放《摄影笔记》和《摄影笔记番外篇》就更好了。

引子：

《摄影笔记》在两年之后的我来看，虽然有一些小的瑕疵，但是仍然不失为一个有完成体系的摄影教程。很多内容也许让大家觉得宽泛不够细致，但是在我看来仍然应该那么写，这样才能让读者有自己独立之风格。

但在大家要求之下我既然决定再写一些，自然就要有更多的东西给大家讲，所以在写之前我自己读了几遍自己的笔记，发现其实我可以将第五章单单提出来说一说，简单地说就是如何拍照片。《笔记》已经将使用相机的基本技巧都告诉大家了，那么这本番外篇就说说怎么用这些拍出还不错的照片吧。

第一章：用照片表达自己的意图

很多人在练习时都会对着自己家的花花草草拍摄拍摄，这样的照片多数情况下就是一个练手的作用，我们闭上眼睛想象一下在众多名作中摆上一张盆景照，肯定是不协调的。很简单，你在拍摄的时候，可能也仅仅是想着用诸如用大光圈能不能把花拍得更突出一点，用微距表现一下花蕊等等。这样的想法本身就是想练习。当然多练习是好的，只是作为新手，拍一堆这样的照片别拿出去显派，基本上得不到什么点评回应。

第一节：拍照片一开始就像写作文

大家对盆景照很无语主要是新手也将盆景拍得不会太好看，就算是高手也无非就是拍出个很厉害的淘宝售卖盆景照，这个题材意义不大。这就像我们小时候写作文，写扶过马路的老奶奶和捡钱交给警察叔叔肯定要比你写放学买了个盆景得分高，因为前两者更有意义。连许三多那个智商都知道做事要有意义，我们也一定要想着拍照片要有意义。

当然在没有那么多老奶奶和失主的时候，这样的作文多为杜撰，这就像拍照里的摆拍，甚至 PS，无甚乐趣，我们不要这样做。但凡此种种我们也能看出来——拍照片一开始就像写作文。

写作文的时候老师会教我们什么呀？中心思想!什么是中心思想？中心思想就是文章的主旨，就是作者的意图，就是你要传递着读者的东西。捡钱的中心思想是拾金不昧，扶老奶奶的中心思想就是尊老敬老。用这样的中心思想影响更多人，让更多人拾金不昧，尊老敬老就是这两篇作文应该有的意义。

不过现在扶老奶奶总有炫富之嫌，扶老奶奶之富，堪比整车整车买维族的板车核桃酥，这是后话，也是笑话。

话说回来，拍照片也要有意义，也要有中心思想。拿盖世名作《枪杀越共》打个比方，开枪爆头一个满面愁容的越共。从照片中我们只能看到这个场景，但是在那一瞬间我们可能有很多不同的感受，会觉得杀戮时人性的泯灭，会觉得军人的残暴，会感受到战争的无情。不管怎么样，我们在震撼之后都会希望战争停下来吧。停止战争就是拍摄者要表达给我们的。

所以没必要责怪拍摄者为什么不去救这个人，从而阻止美军的杀戮行为。因为一张照片也许能够帮助战争停火，甚至警醒后人应该远离战争。而阻止一次杀戮，还有千万个杀戮是你阻止不了，别人也看不到的。何况照片中被杀者才是杀人狂魔。也许我不该衡量一个生命和更多生命的重量，但是作为摄影师，职责就是拍好照片。他做到了。

现在我们反过来看看你拍的盆景，有意义吗？除非你非要说从你的盆景中你自己看到了：绳命,是剁么的回晃;绳命,是入刺的井猜。所以说拍盆景很好，但仅仅是练习，就像写作文时练习描写静物一样，没必要当做作品。

什么是照片的中心思想，其实就是你想依靠照片传达给观众的东西。经历重大历史事件的时候，要表达的东西可能比较厚重。而我们日常的拍摄往往要表达的只是一瞬间的感受。其实能把这个感受表达出来就不容易。表达的东西可以有大有小，但是一定要有。

拿风景照举例，你能让观众感到漂亮，那就已经足够了。风景漂亮也许就是你要表达的东西。如果恰好能表达到震撼级的漂亮，那就更厉害了。你要拍出让人看了之后说不行，这地方我必须得去，那就是大师了。这个大师绝对不是毒德大学的大师。

第二节：怎么写这个“作文”

拍照从工作量上来说比写作文容易。因为“咔嚓”一下，就可以是一个成品。而写个 800 字的作文，怎么也得半个小时。但拍照也有难的地方。写作文有的写可以文思泉涌，没得写的时候如果善于杜撰，也能写得畅如尿崩。而照片不行了，能够让你完成一个好照片往往只是一瞬，这一瞬发生在某个未知的时间，未知的地点，你还得有个恰好的角度，思考的脑袋要转得飞快，操作相机的手也不能慢，关键时刻相机对焦不卡壳，存储卡里有地方，电池也没耗干，等等等等，都要同时就位。所以卡蒂埃说拍照是决定性瞬间，那真是一定的。

未知的时间和未知的地点有时候可遇不可求，但还有很多时候只要有心就一定能到。那么只要相机称手，那么只要你熟练了《摄影笔记》，你需要的可能只是思考的方法了。嗯，这个《番外篇》咱们就说说这个。

《笔记》中我和大家说，要多拍，这个多拍在这里给大家解释一下。第一个阶段多拍是让大家找找用相机的感觉和提高操作相机的熟练度。第二个阶段就是开始有思考的拍摄了。就像《笔记》中建议大家的一样，如果之前您就是在家拍摄花花草草，那么现在一定要走到街上去，扫街是非常好的命题作文。

大街上时时刻刻发生着各种各样的事，也许只是一个骑 28 车擦肩而过的路人，也许只是小区门口卖北冰洋的小摊儿，抑或是胡同口儿捏煤球的李大爷。不管是什么，你看到某个场景一定会让你有记录下来的欲望。这个欲望从何而来？是看到了大风中骑车上班人的艰

辛？还是看到北冰洋勾起了儿时回忆？或者感慨于捏煤球和李大爷都快看不到了？表达艰辛，表达回忆，表达记录，这就是你照片的中心思想。

不说大街，单说风景。你旅行到某处，可能看到壮阔的大海，可能看到苍茫的草原，还可能看到了异域情调。你也会有拍摄下来的欲望。想表达大海的壮阔，想表达草原的苍茫，想表达异域情调的情趣，总之你想告诉大家什么。

索尼黑卡 RX100 拍摄于酬恩寺（一休寺）

我想，这时候大家已经明白我第一章想说的东西了。记得《摄影笔记》中那句话吗？给你的照片讲一个故事。这里补充一点，讲一个有中心思想的故事。

第二章 用构图突出你的意图

我们已经知道要给我们的照片找中心思想了。这往往就是我们拍摄一张照片的意图。其实在我们看很多场景的时候，我们都会有那么一刹那的感悟，也非常想用相机将这一刹那记录下来，但是每每看到当时拍下的照片却总也找不到当时的感觉了。这就说明了这张照片没有突出当时的意图。这也许无关乎操作相机的技能，关乎的往往就是我们所说的摄影技巧了。这一章，我们就探讨探讨怎么利用构图突出你的意图。

第一节：三分法构图对于拍摄意图的表达

构图问题本是我不想讲的。因为讲这个很容易固化大家的拍摄思维，不过在我再三斟酌之后，觉得如果说我讲构图表现意图，对于大家来说还是百利无害的。总比我一开始学摄影的时候看到不少网络教程说，拍什么什么就要用什么什么构图法来得好得多。

风光摄影几乎离不开三分法，一定别让画面中的重要线条居中
佳能 EOS 5D MARK III 拍摄于南戴河

构图的作用不言而喻，其实就是为了更明确地表达拍摄者的意图。在《笔记》中我们主要说过了三分法构图。我们知道看照片的人如果看到主线条在 1/3 线上，拍摄主体在 1/3 线的 4 个交点上，会感觉更加舒服。

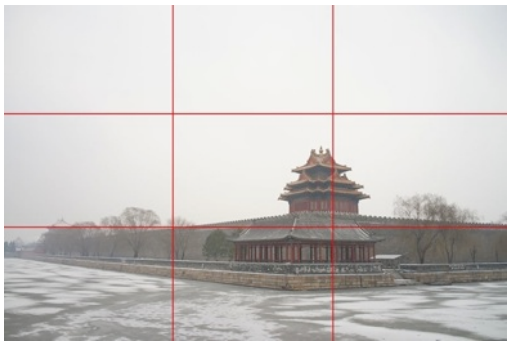
索尼 A99 拍摄于锡林郭勒

这一幅是我在锡林郭勒拍摄的照片。构图时我会刻意将地平线放置在下 1/3 线上，因为此时天空的云比较复杂，我希望多留出一些空间来表现云。如果仅仅如此这张照片会因为缺失一个视觉主体而变得不好。所以我选择了一捆牧草作为视觉主体，我也习惯性将其放置于两条 1/3 线的焦点位置。这些从下图中更容易看出来。

在我的拍摄过程中三分法是最常用到的，也几乎是贯穿我拍摄始终的构图基本法。我

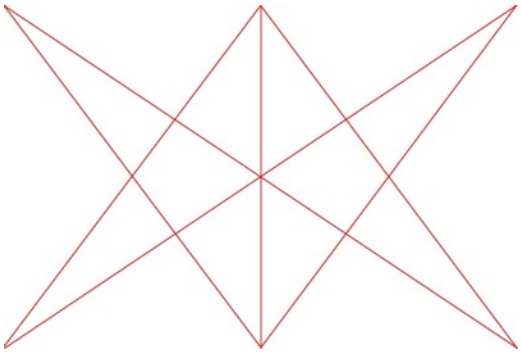
的绝大多数照片都是用三分法构图的。

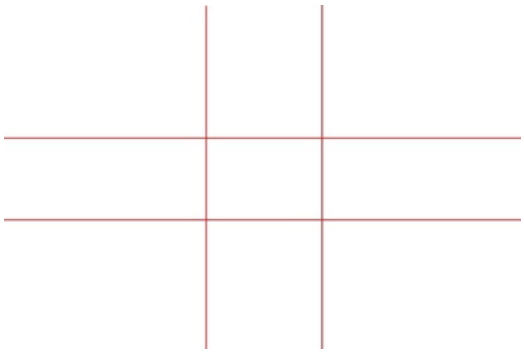
佳能 EOS 5D MARK III 拍摄于东京

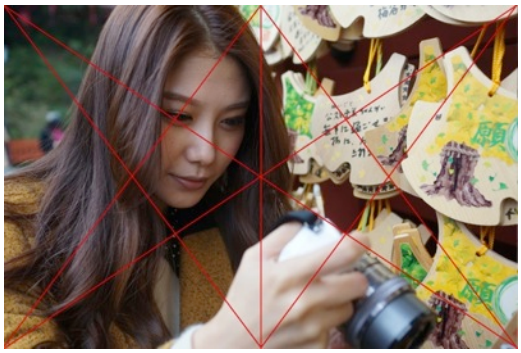


索尼黑卡 RX1 拍摄于北京

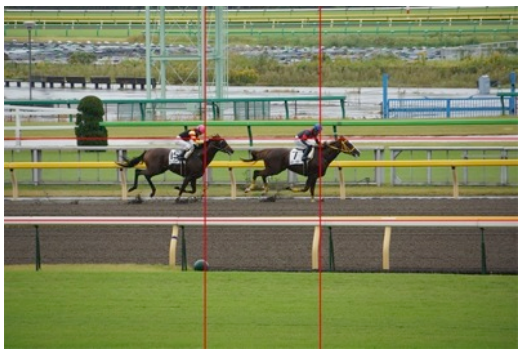
除三分法之外还有对角线构图法和黄金分割构图法可供构图参考。







对角线构图法
索尼 NEX-5R 拍摄于镰仓



黄金分割构图法
索尼 NEX-7 拍摄于东京

从上面的对角线构图法和黄金分割构图法不难看出，其实这与三分法都是殊途同归——一般不让拍摄主体或画面的主要线条居中。

新手拍摄时很多人会选择将线条放置在中线的位置，这主要体现在地平线或者海平线方面；新手还多会选择将拍摄主体放置在画面的中心位置，这多见于拍摄到此一游照的时候。居中的表现往往会让画面呆板，而且不利于拍摄意图的表达。

人眼在看一幅画面的时候，视觉的中心往往不是在画面的正中心，而是偏一点。你可以说视觉中心是黄金分割构图法的四条黄金分割线焦点，也可以说是对角线构图法的四个对角线焦点，还可以说是三分法构图的四个三分线的焦点，这个因个人拍摄习惯而异，也因拍摄具体情况而异。总之避开居中是新手成熟的一个标志。当然您也可以列举很多大师的盖世

名作就是居中构图的，我也无法反驳，只是在咱们都没成为大师之前先习惯于不居中的表达吧。因为这是人视觉习惯所决定的，也是表达拍摄意图的基本方法。

为什么我习惯于三分法构图，其实并不是说对角线构图法和黄金分割构图法不好，而是三分法比较简单易用。如果不是长时间习惯对角线构图法和黄金分割构图法我们很难在第一时间一下子找到四个交汇点，同时多数相机也会在取景的时候提供三分法的“九宫格”构图辅助线。我是一个懒人，自然也乐于使用相机已经提供的参考线，何况这样拍摄出的照片还不错。

摄影没有一定之规，即使咱们没成为大师，同样也需要在某些时候使用上述三种构图法之外的方法。这个主要就是因为拍摄时具体情况而定了。在《番外篇》我们也要说说那些最常见的“不合规矩”的构图。

在画面中一般来说我们会遇到点、线、面。点就是相对来说在画面中面积占比比较小的物体。举例来说，一颗星星、一盏灯、一只眼睛，都可以看做一个点。同样，太阳月亮、一张脸甚至一个人只要在画面中占的面积不大都可以看做点。

点在画面中起到的作用就是画龙点睛。既可以作为画面的主体，也可以作为衬托主体的重要元素。

作为主体的太阳可以看做一个点
佳能 SX 500 IS 拍摄于北戴河

作为衬托向日葵的马蜂也是一个点
奥林巴斯 E-M5 拍摄于奥体公园

说完了点再说线，数学里面线是由无数个点组成的，或者说是由一个点的运动轨迹构成的。但是在摄影里面我个人觉得线还真不是这个定义。线在摄影里主要指的就是画面中的主要线条。

说线是线条，可以是地平线、海平线，还可以是某个东西的边缘，比如房子的墙沿或者屋顶，再比如一条路或者路的边缘，甚至可以是一个人。最重要的是一个重复元素可以以多个点具有的走向性形成一条画面中的线。线在画面中起到分割的作用以及引导视线延伸的作用，遇到特别长的被拍摄物也可以当做主体出现。

举例来说，下图大家在《笔记》中应该看到过了。这张照片中有一个主要的线条一个次要的线条。主要的线条就是水平线，次要的线条就是远山的轮廓。这两条线可以视为平行线，将画面分割为三个部分，一个部分就是湖，一个部分就是山，剩下的就是天。

佳能 EOS 5D 拍摄于泸沽湖

这张照片的主体自然是湖上的船，我将其视为一个点，同时海鸥是其它衬托主体的散落的点。

最后再说说面，面在画面中就是占较大面积的东西。可以是海、草原、墙，还可以是模特的脸、身体。总之占的面积大了自然就是面了。面在画面中主要就是以背景出现，有时也可以以主体的姿态出现。

一条路分割出的草原就是面是背景
佳能 SX 50 HS 拍摄于锡林郭勒

大大的月亮是面同时是主体
佳能 SX50 HS 拍摄于锡林郭勒

我们看上面左图中一条路将草原分割成了两个部分，同时一条沟壑又将上面的草原再次分割成两个部分。两棵树是两个点，是画面的主体。草原自然就是整个画面的背景了。（哎呀这张图真好，当初在平顶山上对着草原拿小 DC 随手一拍却是挺好的教学片。）

另一张图中直入眼帘的就是大大的月亮，月亮是画面中的一个面（因为占的面积大）。

这里的月亮就是作为画面的主体出现的。当然如果这时候有个飞机飞过月面就更好了。如果真有，飞机就是作为点出现的。既可以看做一个主体，也对月亮起到了衬托作用。所以说面作为主体出现的时候，最好有点作为衬托。这一点在讲点的时候那张向日葵的照片可以很好地阐释。

讲过了点、线、面与其三者的简单关系，我们翻过头来再看三分法，是不是有了新的认识？三分法就是将线放在三分线上，将点放在三分线交汇点上，而背景就是由面被分割出来表现的。如果大家明白了这些，我们就正式开始说说那些不以三分法构图的情况。

第二节：非三分法构图表达摄影意图

我们拍摄的主体一定要放到 1/3 线的交点上吗？显然在拍摄过程中我们也不会这么墨守成规。我觉得至少有两个情况是我们应该不将主体构图在 1/3 交点的。

第一个就是将主体放置在线条的交点处。第一节里讲线的时候说过“线在画面中起到分割的作用以及引导视线延伸的作用”。当画面中有明显线条的时候，我们的眼睛一般会很快地找到这些线条。如果这些线条有交汇，继而我们的眼睛会顺着这些线条找到交汇点。这样的情况出现时，我们会因为看线条交汇点，而忽略 1/3 线交点。这时将主体（点或面）安置在什么地方更能够突出主体呢？显然是在画面中主线条的交汇点上。

富士 X-E1 拍摄于三里屯

比如上图中是我比较不满意的一张照片。这姑娘拍照可认真了，我拍了几张之后发现她没动地方没换姿势，于是就给她拍了一张。嗯，偷拍的。但是照片出来之后我却发现这姑娘在画面中并不明显。

当初拍她的时候习惯性地将其放在了 1/3 线上，但是大家有没有发现在她脚下身前身后有很多线条。铁栅栏的上下边缘、路的左右边缘、盲道、树根连起的线，最终这些线条汇成了远处的一点，然后那里什么都没有。在我拍摄之后导入电脑里看的时候，我的眼睛基本上就忽略了姑娘本人，而随着这些线条看向那空洞的远处了。一个姑娘尚且如此不被重视，要是放个汉子肯定更被无视了。可见线条汇聚人注意力的可怕之处。

当然，这样的汇聚作用如果放在表现主体上面自然事半功倍。2012 年有很多场雪，我也习惯于拿着相机外面随便走走。

索尼黑卡 RX1 拍摄于北海

这张大红灯笼就是那会拍摄的。当时我很想拍摄一个大红灯笼从近到远从大到小渐变的照片，作为评测相机用的样片。可惜远处俩汉子直到我走一直在那里磨磨唧唧。大红灯笼其实是很明显的，但是渐变也让这些红灯笼大概连成了一条曲线，同时汉白玉栏也连成了一条曲线，加上地面的边缘等等，这些曲线最终汇聚到了两个汉子身上，所以就算他俩在画面中非常小，小到也就是一个点，就算他们俩位置非常靠边，几乎到了画面的边缘，但是仍然会被我们一眼看到。

于是我们可以得到一个结论。当画面中的主要线条汇聚到一点时，这一点不论处在什么位置，总会被人眼迅速捕捉到。有了这个结论，在适当的条件下，我们可以依靠线条对于视觉的汇聚作用来突出拍摄主体。

在这里需要再总结一下。第一节里面说到了三分法构图（黄金分割、对角线法类同），这里说到了线条的汇聚点构图。最终我们的目的都是要将拍摄主体放置于视觉焦点上，以达到突出主体的作用。

主体就是你拍摄时要表现的东西，也是最能表达你拍摄意图的东西。将主体最好地展现在观众面前，是我们在绝大多数场景拍摄时应该做的。可以这么说，一般情况下想办法突出你的拍摄主体就是突出你的拍摄意图，而突出你的拍摄主体在构图方面可以由三分法构图（黄金分割、对角线法类同）和线条的汇聚点构图来体现。

上面这段话非常重要。接着我们说说例外情况：线条的汇聚怎么不借助主体来表达拍摄意图？

我在刚刚接触摄影的时候，常常混迹于国内某鸟论坛的新手版，很汗颜的是混了这么多年了还在新手版。那时候看到一个非常好的摄影构图教程，其中就提到了很多很多构图方

法。我比较有印象的就是说 A 型构图法和 S 型构图法能够表现悠远。于是乎在之后的一两年的事件中，我一直在努力寻找那种弯弯曲曲流向远方的河，希望能拍摄出这份悠远。直到后来自己拍多了才发现，这个教程虽说对于新手有些帮助，但是这个所谓 A 型和 S 型构图能表现悠远却缺失了最重要的一环。

其实所谓 A 型构图和 S 型构图能够表现出悠远，只是借助了之前说过的，线条的汇聚会让人眼随着线条一直看到汇聚点上。当这个汇聚点消失在地平线的时候，你自然会觉得这张照片悠远。所以我的结论就是如果画面中的线条汇聚于远处的一点，并且这一点上没有任何主体，往往会让人产生悠远的感觉。

索尼 A99 拍摄于锡林郭勒

这张照片我就是想表现草原的广袤和这条路的悠远。所以在画面中主要摆放了三个线条。下 1/3 线的地平线，没什么好说的。还有两条就是路的两个边缘，根据透视原理，近大远小，这两条原本平行的线形成了汇聚，汇聚于远处的一点，并消失在画面中了。这样就能形成一眼望不到边的感觉。

再来一个总结。玩实实在在的，就找个拍摄主体来体现你的意图。三分法、黄金分割、对角线构图都是利用人关注的习惯来将主体摆放在人眼会关注的地方。如果画面中有明显的线条汇聚，尽量将主体放在线条的汇聚点上，这样同样可以达到突出主体的效果。最终以突出主体来体现拍摄意图。玩小文艺的，就是没必要非要找个拍摄主体出来，随着线条的汇聚点消失，会让人产生自然的悠远的感觉。而这个就恰恰是你要表达的拍摄意图。

第三节：超常规构图

第二节一开始说了两种情况是我觉得不需要依靠三分法构图的，一种就是第二节里面讲的线条的汇聚，这一节我们说说另一个情况：我偏不把主体放在舒服的地方。

有时候拍摄者不想把主体放置在 1/3 线交点上，一般来说就是拍摄者就不想让照片看起来舒服，或者是拍摄者觉得不放在这里更好。其实这样的情况很多见，比如一张照片想表达一些诸如：压抑、困顿、无奈等等负面情绪的时候就可以使用这样的构图法。这样你的作品不仅仅是主体本身的表现让人觉得不舒服，也能让构图帮助你强化这种不舒服的感觉。

左图是一张很有名的照片。伍迪艾伦占据了画面左边整个区域，一眼就能看出来没按照常规构图法构图。这样做的目的就是为了突出他在躲避强光或者说已经被事物所主导了，成为了边缘化的人。如果说这是电影《不受欢迎的人》的剧照，是不是就会觉得这个不让人舒服的构图其实用得恰到好处呢？

富士 X-PRO 1 拍摄于元大都遗址公园

为了向大师致敬，我偶尔也会拍一拍这样感觉的照片。我妻子不喜欢出镜，虽然我觉得她长得挺不错的，但每次她面对我镜头总是躲避。这张照片是我把她堵在了墙边上，不过

为了躲开我的镜头她还是用帽子遮住了脸。为了突出这个戏剧化的情节，我把她拍摄到了画面的边缘，表现出了一种躲无可躲的感觉。

同时我们知道人像构图的时候，人面部如果朝向一方，一定尽量避免朝向与自己位置相同的一方。比如说人在画面左边，脸最好朝着右边。而这张照片中人物处在画面的右边，同时也朝向这一边。这能够加剧画面的压抑感。

拍摄风景的时候我偶尔也会用超常规的构图方法。这同样能表现出一些不同的氛围。

索尼 A99 拍摄于锡林郭勒

拍摄这张照片的时候，先看到了天上有非常漂亮的光线表现。云层很厚，天空肯定是我要着重表现的。按照往常我会选择将地平线放置在下 1/3 线处，但是当时天空给我一种向下压的感觉，于是我也将地平线向下压，压到画面中只剩下锡林浩特市。

照片可以表达正面情绪，同时也可以表达负面情绪。表达负面情绪的时候自然需要让人“不舒服”的构图，当你想表达这样的拍摄意图时，自然就要采用非常规的构图法了。

摄影无定法，但是有其基本原理。希望能从我上面总结的个人胡说八道体验出一些自己的东西——怎么构图取决于您想表现什么。这一点绝对是真的。

第三章：反差对于拍摄意图的表达

《笔记》中我们一上来说的就是影调。“调”这个字是非常贴近“中心思想”的，一张照片的调子就是为表达意图而生。《笔记》中阐述了日常拍摄的时候要注意根据场景的不同适当调节曝光补偿，以达到合适的影调。比如拍摄雪景一定要增加曝光补偿，拍摄煤炭的时候也一定要减曝光补偿，这就是所谓的白加黑减。

作为表达拍摄意图的重要参数，影调还能够帮你表达拍摄意图。这一点在《笔记》中也有讲述，相信大家还记得孩子的照片和 OJ 辛普森吧。所以在这里希望大家能够翻回去强化强化。在《番外篇》中，我只说说利用影调反差突出主体。

第一节：用影调反差突出主体

如果我给你一张白纸，上面用墨水点一个大黑点，然后问你看到了什么，你一定会说看到了一个黑点。因为白纸黑点反差太明显了。同样地网络上有很多照片讲述了非洲兄弟姐妹是如何融入到了黑色背景中不被察觉的，因为完全无反差。

有时候我们可以通过整张照片的明暗反差和色彩反差等突出主体。对于绘画来说，一般都是往白纸上画。色彩越多颜色越深，如果所有颜色混合在一起最终会变成黑色。摄影则可以说是完全相反的。完全无曝光的照片是纯黑的，光线会在黑色的背景上画出各种颜色，直到过曝变成纯白。

所以说，在照片中最明显的反差就是一片黑中的一点光。推而广之就是较暗背景中的较亮主体会得到明显地突出。

索尼黑卡 RX1 拍摄于天坛公园

拍摄这张照片的时候，已是夕阳西下，光正好打在两个人的脸上。而背景因为已经在阴影里所以显得稍暗。这样一来作为画面主体的老人的脸在背景中就显得非常突出了。如果有恰当的光线就是利用明暗反差突出主体的必要，所以每天日出后一两小时和日落前一两小时都是拍摄好时机。

佳能 EOS 5D 拍摄于团结湖公园

上图并没有之前说到的恰当的光线，虽然拍摄这张照片的时候也是日落前，但是那天却是阴天。不过长椅上老人还是非常突出的。这主要得益于背景的是一片小竹林，在日落前

时分已经非常暗了。这样暗的背景很好地突出了主体也就是老者。

拍摄这样强光比反差的题材会遇到一个问题，那就是如果相信相机的测光往往会让主体过曝。这时建议大家采用点测光对拍摄主体测光，或者像我这般习惯于评价测光的记得加减曝光补偿，若是背景亮主体暗，就要加一些曝光；若是主体亮背景暗，就要减一些曝光。总之在有反差的时候，曝光尽量以主体为准。

第四章：利用对焦与景深表达摄影意图

拍摄人像最重要也容易被忽视的是什么？构图？模特？都不是!在我看来最重要也最容易被忽视的就是对焦。经常被一些摄友问起，拍摄模特该如何构图。而当我看到他们拍摄的一些习作的时候，往往认为他们最大的问题就是在对焦不准上。对于一张人像作品来说，对焦不准，基本上就废掉了。

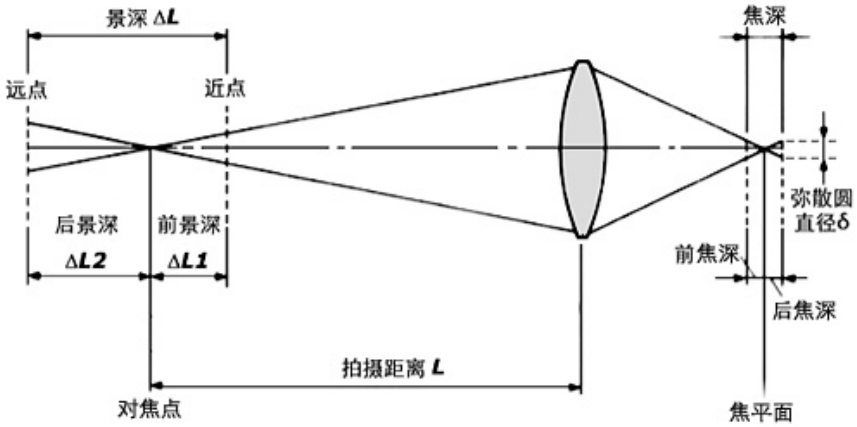
对焦是摄影中非常重要的一环，以至于目前顶尖的单反相机与低级别单反相机最大的区别就是在对焦系统上。而与对焦密不可分的就是景深了，这两者决定了一张照片哪里清晰，哪里模糊。清晰的一般都是拍摄者要直接展现给观看者的，模糊的一般都是不想展现或者隐含着展现的。做个类比，清晰的地方就是对白，模糊的地方就是没用的话或者最为有用的潜台词。

我们就先说说拍摄人像吧。对于一般糖水片来说，拍摄人像首要哪里清晰呢？自然是模特的面部，而身体似乎有些小模糊也无妨，而背景自然就是越模糊越好。相信广大爱好者都希望这样的效果。

第一节：如何用背景虚化效果突出主体

在《笔记》中我给大家一笔带过地讲解过什么是景深，所以大家应该都知道景深之中的区域也仅仅是肉眼看上去不模糊而已。不过虚实的对比确确实实能够突出主体，相信我不说大家也都知道。

想要拍出漂亮的背景虚化效果，我们先详细说说背景虚化是怎么来的，要知道背景虚化是怎么来的，我们还要先明白景深这个概念。景深的概念是相机的镜头对着某一物体聚焦清晰时，在镜头中心所对位置垂直镜头轴线同一平面的点都可以在胶片或者感光器上相当清晰的图像，在这个平面沿着镜头轴线前面和后面的一定范围的点也可以结成眼睛可以接受的较清晰的像点，这个平面前面和后面的所有景物的距离就是景深。说的简单一点，景深就是对焦点前后都在画面上成像都清晰的距离。这个距离范围内的成像就是清晰的像，距离范围以外的就是模糊的像。对于景深距离的长短我们一般以深浅表示。



上图中我们对对焦点对焦，镜头到对焦点的距离就是我们的拍摄距离。我们知道对焦点在焦平面所成的像是清晰的。而我们的肉眼分辨能力有限，在弥散圆直径范围内的稍微模

糊一些的像，也会被我们看成是清晰的。弥散圆直径就是我们肉眼能够分辨清晰与否的最小距离。在对焦点前后景深范围内的物体都会在相机内的焦深范围内成为清晰的影像。所以如果我们要得到漂亮的背景虚化效果，就要让我们的背景远离后景深，而且越远越好。

这么看来似乎我们只要让背景离模特距离够远就可以得到漂亮的背景虚化了。但实际情况是对于大多数场景来说，这个距离很难有大的改变。所以在我们拍摄的时候，往往能够控制的只有景深了。只要景深范围够浅，就能得到很好的虚化效果。

控制景深其实还有三招。下面就为大家简单说说。

第一招：光圈大

开大光圈能够取得更好的背景虚化效果，这个是多数人都知道的。

索尼 A99 拍摄于锡林浩特 使用蔡司 85mmF1.4 镜头 光圈 F2.0

开大光圈景深会自然而然地变浅，也就有了非常好的背景虚化效果。大光圈镜头都以能够拍摄出奶油般化开的背景虚化而自豪。但是大光圈镜头全开时很多人会担心锐度下降，背景确实非常虚但是拍摄主体也不是特别清晰了。

根据很多人的经验来说，一般一支镜头“最佳光圈”往往在 F8 左右。这些高手的经验还告诉我们一支镜头的最大光圈“不能用”。这确确实实是一些老经验。不过各个厂商新推出的镜头往往不再将最佳光圈放在 F8 上，一支镜头能够拥有大光圈，自然是用户选择它的原因，如果所有镜头的最佳光圈都在 F8 上面，那么我们还要大光圈镜头做什么呢？所以近些年推出的镜头基本上全开光圈已经与“最佳光圈”锐度无异，这种高解像力一般都能持续到 F11 左右，在 F16 以下解像力迅速下滑，不过小光圈确实难用到。这样的镜头设计理念让我们可以放心使用最大光圈，因为已经“可用”了。

第二招：焦距长

采用长焦距拍摄往往能获得非常好的浅景深效果。

索尼 A77 拍摄于颐和园 使用索尼 70-200F2.8G 镜头 焦距 200mm

使用长焦可以获得比开大光圈更加明显的景深，但是使用长焦的时候往往会因为拍摄距离比较远而造成了与模特的沟通不便。所以我们看一些经典的人像镜头都是在 85mm 左右。不过如果拍摄荷花这样的静物自然不用担心沟通问题，200-400mm 的焦距都是很合适的。

这里要特别说明一点，使用 APS-C 尺寸传感器的单反或者无反相机我们往往会涉及到等效焦距的问题。以上图举例，实际 200mm 的焦距放在 A77 上等效就是 300mm 的焦距，但是从景深的角度来说，还是 200mm 的景深。景深不会因为乘以了一个等效焦距转换系数而跟着变浅。

所以这里就要说一说某些厂商宣传自己的小卡片相机拥有超大光圈能够取得很好的背景虚化效果这件事了，在我看来这完完全全是误导消费者，因为小卡片相机一般都采用非常小的传感器，所以镜头实际焦距很短，往往是 4.6mm 左右起跳，这时候就算是 F1.8 的大光圈同样没什么背景虚化效果。

索尼黑卡 RX100 拍摄于东京築地

即使是黑卡 RX100 这样 1 英寸的大底小卡片，在全开光圈时也难有很好的背景虚化效果。

所以我们似乎又可以得到一个结论，如果我们希望有很好的背景虚化效果，那么尽可能上全画幅相机，当然您有钱玩中画幅或者大画幅那就更 NB 了。

第三招：拍摄距离近

如果能够离拍摄主体近一些，景深自然就会变浅，有出人意料的背景虚化效果。

索尼 A99 拍摄于布拉格农场 采用索尼 50mm 微距 光圈 F8.0

上图是使用微距镜头拍摄的，这种镜头最大的好处就是可以离拍摄物体很近，所以我

们看这支镜头焦距在 50mm，并不长，同时光圈也缩到了 F8.0，比较小，但是却有非常强烈的背景虚化效果。可见离得越近拍摄出的背景虚化效果越强烈。

所以我们翻过头来再说说 APS-C 画幅单反和全画幅单反比较景深的问题。如果我们采用同样的焦距拍摄，那么理论上取得的景深效果应该相同。但是因为在 APS-C 画幅单反上等效焦距变长了，所以我们往往要拉远拍摄距离，这样一来如果我们拍摄主体在画面中同样大小，实际上 APS-C 画幅单反没有全画幅单反景深浅，背景虚化效果没有全画幅的好。So，在全画幅开始普及的今天，买单反优选全画幅啊。

在这里做一个小小的总结：亲，你们一定想拍摄出迷人的背景虚化效果，那咱们总结一下就是四个要素：光圈够大、焦距够长、拍摄距离够近、背景距离够远。如果不能都做到，做到其中一二，总能满足你的。

所以如果我们着力表现主体以达到我们的拍摄意图的时候，怎么拍摄大家都明白了吧

第二节：如何用大景深突出拍摄意图

不是每个场景都要用浅景深来表达我们的拍摄意图的。比如在拍摄风景照的时候，我们就需要得到远近都清晰的画面。这时候我们要做的就是和第一节相反的事：光圈小、焦距短、拍摄距离远、背景距离近。

索尼 A99 拍摄于锡林郭勒 光圈 F11 焦距 17mm

拍摄风景的时候，我们往往无法改变背景的举例，因为我们要的就是不管距离多远我们都要清晰。所以我们能控制的就是光圈、快门、拍摄距离（在需要处处都清晰的时候就变成了对哪对焦）。

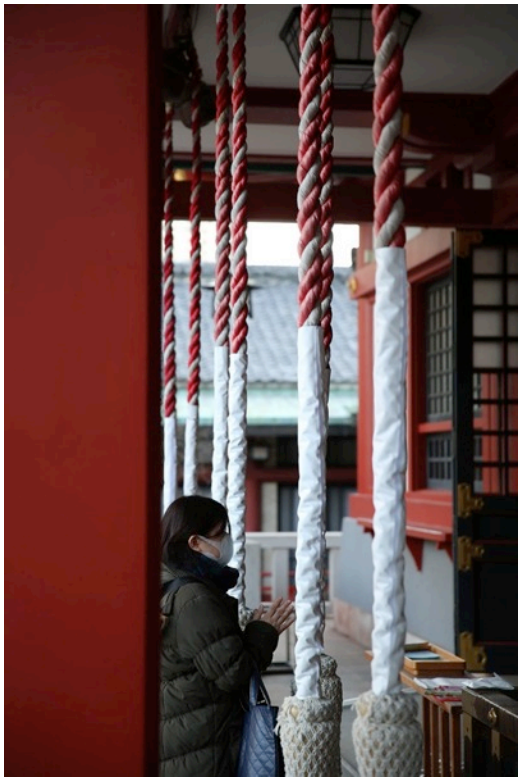
看上图中我使用了 F11 的小光圈和 17mm 的超广角拍摄，我真的记不得我对哪对焦了，但是我确确实实得到了一张从近景的杂草到远景路的尽头都清晰的照片。

所以不知道大家还记不记得我在《笔记》中曾经说过在续篇里会和大家说什么是超焦距，其实超焦距就是对焦在某处时，恰好后景深落在无穷远处，这样从对焦点到无穷远都是清晰的，而焦点之前因为有前景深的存在也会有相当的一段清晰。如果我们希望一张照片远近都清晰，那么就使用超焦距，至于画面近处的景物也想清楚就让取景将前景深以外的东西裁掉就好了。

不同的光圈和焦距组合有不同的超焦距（你对焦的位置）。这个大家可以随便百度得到，这里就不贴出来了。因为量挺大的……

如果我们的拍摄意图是一张远近都清晰的风景照，那么可以用超焦距。国家地理摄影

师很喜欢用的，很高端的。



佳能 EOS 5D MARK III 拍摄于东京

佳能 EOS 5D MARK III 拍摄于白川乡

这两张照片中左图我通过虚实结合突出了神社中的女子。而右图基本上做到了处处清晰。可见，左图中的女子就是我的拍摄主体，我要用虚实结合来凸显她。而右图中风景照，处处基本上都是主体，索性一个超焦距大家都清楚。

第五章：选择合适的焦距表达拍摄意图

焦距是什么我在《笔记》中已经挺明确说过了。所以这一章完全是狗尾续貂，或者就是凑凑篇幅。

第一节：广阔天地超广角

超广角镜头在我看来就是指比 24mm 更短的镜头，这样的镜头能带来的就是冲击力，特别强的冲击力。这样的镜头很适合表现广阔天地，同时还能体现出超强的空间感。

我记得很多年前我去涞源的白石山，那号称是太行山东段最高峰。不知道是不是真的，但是当我爬上去的时候确实有一览众山小的感觉。恰好山顶的不远处有一个稍低一点的石头，这块也算是巨石了。妙就妙在这块巨石伸出去了，下面就是几百米落差，看上去惊险异常。于是我让同行的人一个一个去那块石头上给他们拍照。拍摄一个人站在巨石上，而身下就是巨大的深渊。使用超广角拍摄非常有感觉。待我拍完他们，一个哥们非要给我也拍一张。这件事让我很为难，因为我恐高，非常恐高。但是机会难得，最终我鼓起勇气坐在地上一点一点挪过去了……那哥们为了把我拍大一点使用了 200mm 镜头拍摄，最终的结果就是让我看上去就是站在一块普通的石头上。看着照片我欲哭无泪，但是实在没有勇气再去一次了。这么惨痛的照片不知道被我放到哪里了，所以没办法给大家看图。

同样地，外国有一群人喜欢高台跳水，但是不同的是他们会跳到一个充气小水池中。其实这些人一般就站在 10 米左右，但是因为用超广角拍摄，所以这样的照片往往让人看上去很“壮观”。

比如左图就是这样一张照片。

这种冲击力不仅仅表现在从上往下拍，其实在拍摄广阔天地的风景照中更是经常用到。

2012 年 10 月份，我难得有一个不需要加班的国庆长假，于是就带着妻子去了一趟锡林郭勒。《番外篇》的很多照片都是在那里拍摄的，其实我去那里一来是补偿一直没带妻子出去玩，二来就是为《番外篇》拍照片的。锡林郭勒就是一个非常广袤的大草原，在那里几乎都是大场景，很多时候我都是采用超广角来拍摄的。

其中有一张是我给我妻子拍摄的，这张还是能够体现出超广角拍摄的冲击力的。

索尼 A99 拍摄于锡林郭勒 焦距 16mm

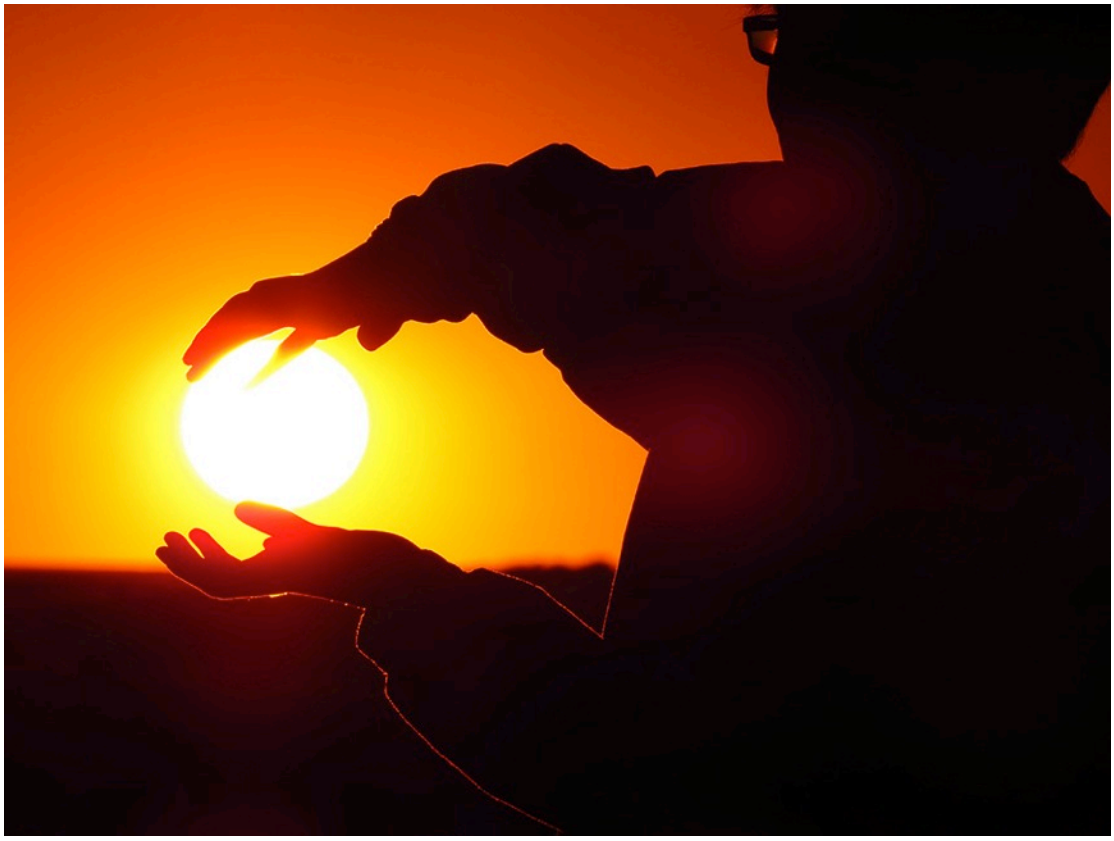
拍摄这张照片的时候我让妻子在路上走，而我跑到了路下面的草原上，从下往上稍稍仰拍一点，将她脚下的路完全取到画面以外，这样就只剩下天、云和她了。

简单总结一下，超广角能够拍摄出强烈的空间立体感，所以表现空间距离的时候可以用。同时因为广角的特性，超广角往往能容纳下非常广的画面，很适合拍摄大场景。如果你的拍摄意图就是为了表现这种冲击力，那么超广角是非常好的选择。

第二节：超长焦往往能拍到想不到的

说完了超广角咱们再说一个极端的，超长焦拍摄。我觉得 400mm 以上的镜头就可以称为超长焦了。超长焦经常会被用来打鸟、打月亮、拍日出。鸟我很少拍，因为我这个人没什么耐心，等不起鸟。但是我却比较喜欢拍月亮和日出日落。

我觉得拍摄月亮或者日出日落需要非常长的镜头，400mm？那是基本的，我觉得至少 600mm 起，最好能上千。



佳能 SX50 HS 拍摄于锡林郭勒 等效焦距 800mm

我在网络上看到过一些以落日作为拍摄元素的照片，确实很好玩。于是借着手里有超长焦小 DC 的便利，也在锡林郭勒拍摄了类似的照片。当然我没人家拍得好，但是却也是非超长焦不能达到的效果。

上面这张图是同事摆出了一个发龟派气功的造型，而太阳就成了他手中的气功冲击波。

超长焦能够将空间压缩，也能将远处的景物拉近放大，所以利用超长焦我们可以拍摄出很多很有意思的照片。拍摄趣味性照片，有时候也是我们的拍摄意图。目前一直单反的超长焦镜头实在太贵，如果仅仅是为了拍摄好玩的照片，选择大变焦小 DC 也不失为一个折中的方式。

第三节：人文眼

人文是一个最出佳作的摄影题材。目前比较公认的人文拍摄焦距就是 35mm。35mm 又被称为大师的眼睛。这个焦距能够拍摄出很舒服的照片，可能主要是因为 35mm 与人眼透视效果接近吧。据说人眼的透视效果是 43mm 的。

但是这个焦距很难用，我是有切身体会的。因为我一直想着没准哪天就拍出了盖世名作，于是也能跻身大师行列。所以一直尝试着用 35mm 来拍摄。但是可惜的是直到今天还是烂片一堆，没什么能拿得出手的。但是这不妨碍我一直尽可能多地使用 35mm，所以我也算是不折不扣的 35mm 控吧。

索尼 A99 拍摄于锡林郭勒 使用蔡司 35mm 镜头

35mm 首先是一个小广角，所以拍摄时往往能容得下一些场景。所以你看上面的图中整个建筑基本上主体都被我拍下来了。同时也因为这个原因，如果画面着力表现一个人的时候，往往要离人比较近才好。这个就考验大家拍摄陌生人的勇气了。

索尼 NEX-5R 蔡司 24mm 镜头 等效 35mm

比如拍这个日本电车里的姑娘就需要离得比较近。

之所以敢拍就是因为这是一次活动的模特。要是陌生姑娘估计人家会把你当成电车痴汉了。安全第一。

所以很多时候我拍出的人文一点的照片都是人物的背影，比如下面这张。

索尼 NEX-7 拍摄于冲绳 蔡司 24mm 镜头 等效焦距 35mm

没办法，其实我也挺害羞的。不过作为一个喜欢 35mm 的人我还是会不断鼓励自己靠近拍摄的人物，而且尽量给大家人物的脸看。

索尼黑卡 RX1 拍摄于天坛公园

这张照片是日落前在天坛公园打牌的大爷大妈，我挺佩服他们的，大冷的天牌瘾着实

不小。不过也挺好的，人家也算是老有所乐。拍摄的时候我就用我小巧的不起眼儿的 RX1 尽量地靠近他们。既拍摄了，同时也不要打扰到人家。总之人文摄影中，我们要做事实的记录者，而不要做干预者。所以我一直很鄙视那些去村儿里的所谓摄影师，为了一个原生态照片，把人家团团围住，也不管人家心情就是一阵狂拍。

小小总结，人文题材呢主要就是多拍，建议大家走上街，扫街真的是很好练习人文摄影的题材。同时尽量放大胆子靠近拍摄的人物，不要打扰到人家，同时永远保持善意。喜欢人文题材的多用 35mm 吧。

大总结一下。这一章说焦距，其实就说了三个。在我看来其实还有 50mm 标头和 85mm 人像镜头可以说说。但是因为习惯使用 35mm，所以 50mm 几乎不怎么用，怕说了贻笑大方。而不说 85mm 人像镜头则是因为我几乎不拍糖水片。在我看来，没事约个姑娘拍糖水真的不如扫扫街。因为糖水片的好坏最大决定因素不是你拍得怎么样，而是姑娘长得怎么样。实在没啥意思。

佳能 EOS 5D 拍摄于北京某社区公园

纵观我的照片库，除了某些商业活动必须拍姑娘，基本上我的糖水片拍的都是我媳妇。我也不是把这个当糖水片，而是当生活照。P.S.我媳妇也喜欢摄影，还是一个索粉儿，如上图。有拍糖水的功夫扫扫街，或者给媳妇拍拍挺好。你想想看，是谁在你下班回家的时候让你能第一时间吃上一口热饭？是谁在你发了工资之后第一时间帮你理财？是谁在你大街上眼瞄美女的时候第一时间帮你纠正错误？

还有一点在《笔记》中提到的，摄影那个无定法，有时候人像镜头拍风景，风光镜头拍人像也很有意思的。多尝试吧。

第六章：通过快门表达拍摄意图

我习惯于用 A 档拍摄，因为我觉得在绝大多数时间里我只需要控制光圈就可以表达我的拍摄意图。但是我不会永远使用 A 档，因为快门有时候也是帮助我表达摄影意图的主要因素。那时我就会调成 T 档。

第一节：利用高速快门

先说说高速快门吧。使用高速快门主要有俩原因，第一个就是快门快一点画面不抖。比方说天色暗的时候，如果快门速度慢了会因为手抖引起画面的模糊。这就不多说了，因为《笔记》里面说的挺清楚。但是有时候我们白天即使端得挺稳也需要高速快门防止画面模糊，因为那时候我们在高速行驶的车上。

佳能 EOS 5D MARK III 拍摄于爱知县白川乡 快门速度 1/4000s

这张照片是我在去白川乡的路上拍摄的，当时坐的是大巴车。车速也就 80km/h 左右，但是为了保证画面不模糊我还是使用了 T 档，并且将快门速度设定为 1/4000s。

这样的快门速度基本上保证了画面的清晰度。当时为了保证快门速度我将感光度设置为 AUTO，这样可能带来的就是使用高感。在我看来目前相机画质提升非常好，多数单反相机的高感表现都是很不错的。大家可以放心大胆地使用自动感光度。反正进了 2012 年之后，我使用过的所有相机的感光度都是放在自动上面。保证一个稳定的画面，比没有噪点却模糊了的照片好得多。

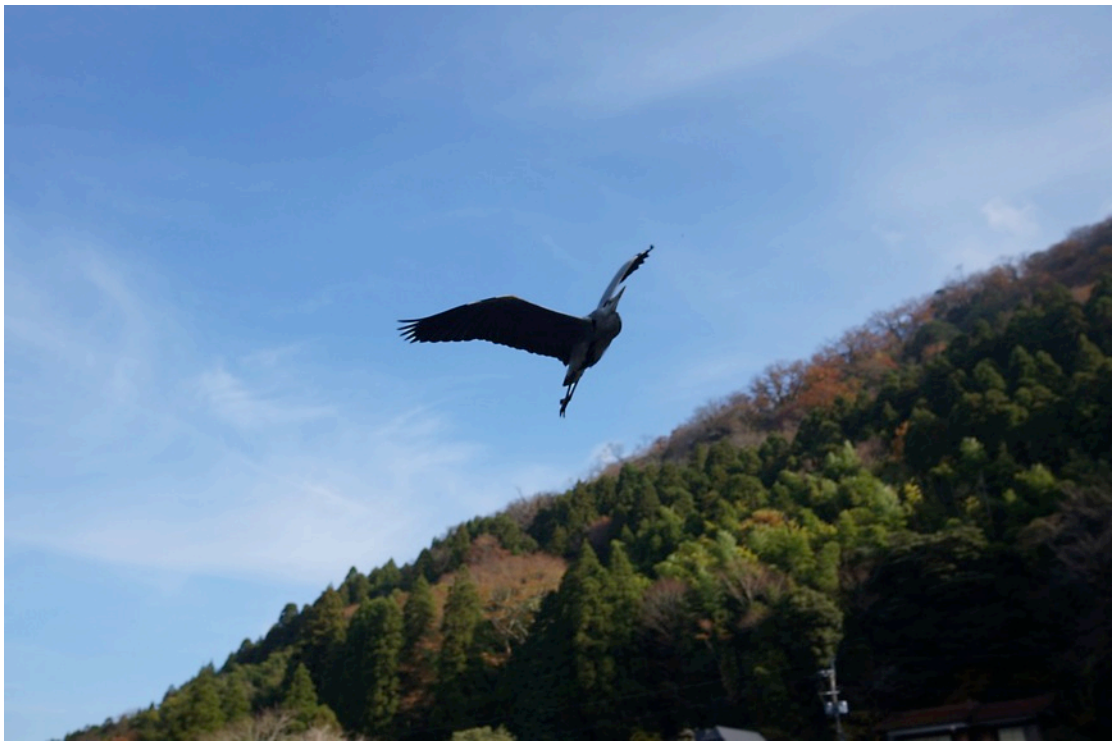
佳能 EOS 5D MARK III 拍摄于爱知县白川乡

就我个人而言，我更喜欢上面这一张。但是拍这一张的时候我使用的是 A 档，快门速度在 1/200s，放大到 100%看就是虚的。片子废了，好可惜。

高速快门的另一个作用就是凝固瞬间。在拍摄一些体育摄影的时候，往往需要高速快门才能凝固住主体的动作。这时候也要采用高速快门。

尼康 D600 拍摄于南山滑雪场 快门速度 1/2000s

同样拍摄一些自然景观的时候也会用到高速快门来凝固瞬间，比如翱翔的鸟，比如海浪拍击礁石的瞬间等等。



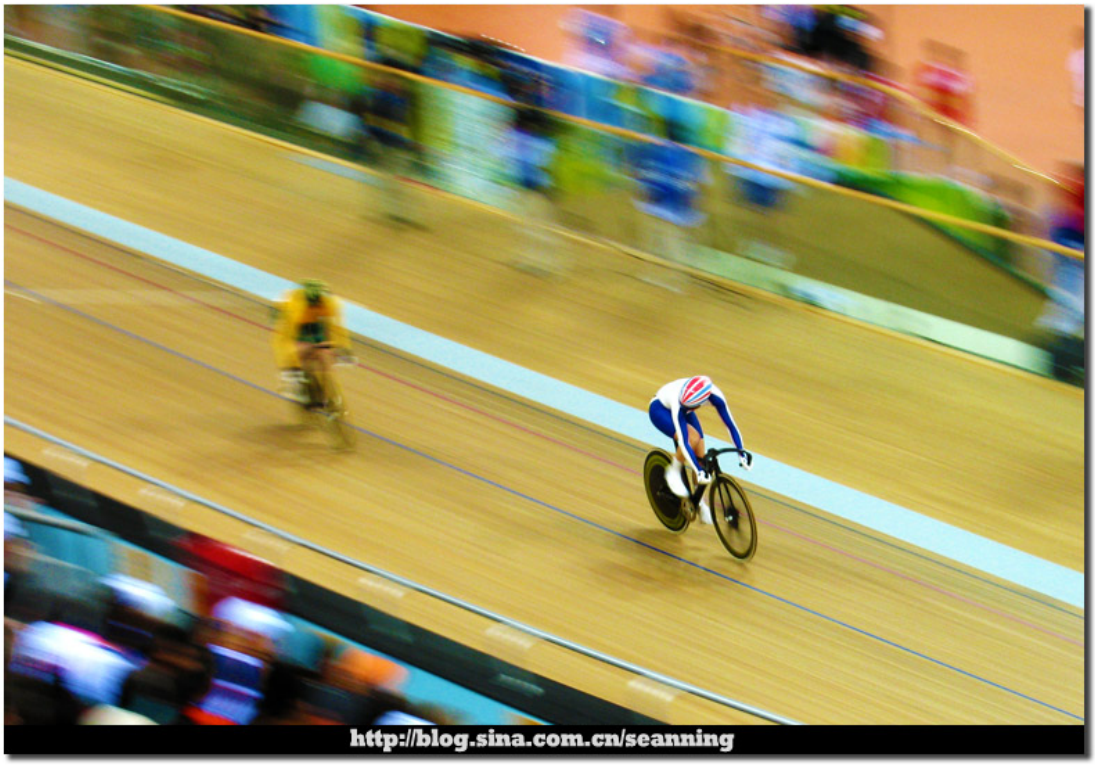
索尼 NEX-5R 拍摄于长崎

高速快门凝固瞬间就是帮助大家拍清楚画面的主体，从而表达你的摄影意图。模糊的东西谁能看出啥来。

第二节：慢速快门记录时间

高速快门留个你的是某一个时间点，而慢速快门记录的则是一个时间段。对于体育摄影来说慢速快门有时候记录得可以更加有意思，也更具动感。

下图是《笔记》中用到的一张。我这里再引用一下。



佳能 S80 拍摄于老山赛车场

这张照片是我在 2008 年奥运会看比赛的时候拍摄的。那天我被骗了，因为据说观看奥运比赛的屁民观众不能携带单反相机，于是我只拿了一个小 DC。当时有一个拿着 640 大白炮的记者兄弟在我身边耀武扬威，于是我只能利用小 DC 回击一下他了。

我使用了 T 档，将快门速度调到了 1/15s。镜头随着其在前面的自行车选手而动，并让他在画面中始终保持一个位置。在适当的时候按下快门并保持同步移动。最终可以得到这样一张主体清晰而其它被拉成线的照片。这样的照片很容易突出主体，也能表现出我要拍摄动感瞬间的意图。这类型的照片我那天拍了好多张，其中这一张因为领先者回头看后面的选手是我觉得最好的，于是就留下了这个。

这就是追随摄影，大家多尝试。

除了这个要求技术比较高的拍摄手法，其实慢门摄影更多时候是利用三脚架将相机固定在某个位置拍摄的。这时候我们一定要记住拍摄的画面中要有动的元素。否则您拍一秒是一个样子，拍一分钟还是那个样子，我们要慢门做啥呢？

所以拍摄的时候，有车跑的道路、海边、星轨什么的都是很好的拍摄题材。

索尼 NEX-5R 拍摄于豪斯登堡

拍这个照片的时候我将相机固定在桥头，然后定了一个 30 秒 曝光时间。本来打算拍摄摩天轮的旋转，结果看到远处漂来了一艘游船，于是船上的灯光也被记录了下来。

慢门的拍摄让一个本来灯光璀璨的夜景更多了一分明亮。我拍这照片的时候就是想拍个好看的夜景，慢门可以让这个夜景更好看，更能表达我的意图。

最后的总结，利用快门一定是画面中有“动”的因素，不论是高速快门凝固动的瞬间，还是慢门记录动的轨迹，如果没有“动”的存在，快门除了控制曝光可以说毫无作用。所以当我们看到一个画面中有“动”存在的时候，也可以想想怎么利用快门来表现“动”，让照片更能表达我们的拍摄意图。

跋

本来应该是 2012 年 11 月发布的，因为每次我要发布一些自己写的摄影教程都是选择师父的祭日。可惜去年年底对于我来说太忙了，以至于一直拖呀拖呀到了癸巳年春节。之前说最晚不会到 2013 年的，实在对不起大家，食言了。幸好这次在春节假期之前说一定要在假期内完成的承诺兑现给大家了。

说真的，我现在有一种如释重负的感觉，因为《摄影笔记》是我多年来的总结，而且是在我最原始教程基础上一版再版的结晶，所以当读者们说要看续集的时候我真的无从下笔。因为我觉得作为一个基础教程，似乎所有东西我都交代给大家了。至于如何提高，那应该是读者自己的感悟。

于是在写续篇的时候我踌躇再三，最终决定讲一讲怎么突出摄影意图。说真的，这个很重要。但是我写的这个还是比较赶时间，并不是什么值得拿出去给大家的东西，所以最终我没说这是真正意义上的续篇，只起了《摄影笔记番外篇》这个名字，算是对摄影笔记的一点补充吧。也许以后有时间的时候我也会不断修改《番外篇》，再加一些内容，让这个小教程最终能够成为可以与《摄影笔记》并肩的《续》篇。当然，要等我不忙了才行。

这两年工作的忙也让我没好好拍过片子，虽然出去出差的机会不少，但是一旦人多或者掺杂了商业元素我总是不太能够拍出自己喜欢的照片。所以《番外篇》中的照片实在有些拿不出手。同时《番外篇》中也少了《笔记》中那样给自己的照片讲故事的环节。我觉得给自己每一张照片讲一个故事还是挺重要的。这件事我会在自己的 LOFTER 里持续做的。里面我会选我自己还满意的照片，然后写上拍摄背后的故事。大家可以关注一下，或者关注我的微博@宁思潇潇 。我的博客似乎不怎么更新了。

入行两年，一直认为是自己是影像行业里的小学生。所以几乎把所有的精力都放在了工作上，一直希望自己所在的地方能够成为国内影像媒体的第一名。所以甚少时间陪家人。在这里真的要好好和自己的家人说一声抱歉。奶奶年岁大了，因为工作很少看他，心里真是万分愧疚。妈妈@袁筱茹 也一直默默支持我，帮助我很多，也要谢谢妈妈。当然也非常感谢我妻子@陌小沫的春天 一直以来对于我的支持，在我工作每每不顺利的时候她是我最好的听众，而且还做饭给我吃。

工作上很多努力也得到了回报，这里还真是要特别感谢我的领导@项欧 对于我的包容和支持。每每我心情不爽的时候，领导就是我最大的出气筒，实在是难得。当然公司的俩老板@真实的高颖睿 和@刘庆华-盛拓传媒 也给我不少支持。从小编辑的时候华哥就鼓励过我，而老高更是大好人，在我喝多了骂他的时候也不气恼。

对于摄影笔记群（群号：100237137）里的兄弟姐妹我也是非常愧疚，因为工作忙很少到群里和大家交流。真得感谢群里的真正核心@开心照相佬 也就是书管大人，这两年多帮我打理群里的大小事务，同时也给新手们不少帮助。大大地赞一个。目前群还是 200 人小群，我已经 VIP5 会员了，看看充个钱啥的能不能直接开 1000 人的大群吧。同时对于新浪微博上朋友们的支持也表示感谢，看《摄影笔记》或者《番外篇》有疑问的时候可以直接艾特我（@宁思潇潇）。

最后说点好的事，《笔记》中我的徒弟小韩早已经开了自己的婚纱摄影工作室，据说生意还不错，那会没少得到大家的祝福。更好的消息是，我的孩子也将于今年出生，希望是一个小龙女吧。老婆怀胎辛苦，以后更多的时间需要陪陪老婆孩子了。这几天熬夜写《番外篇》，也让她没怎么睡好。如果还有祝福，我当然希望是给我的老婆和孩子的。希望我能够一直给她们幸福快了吧。

2013 年 2 月 16 日凌晨宁思潇潇（Sean Ning）于北京

关注摄影笔记微信订阅号（sybiji），每天一条摄影新知。